Ernst Mayr Library
Museum of Comparative Zoology
Harvard University

HARVARD UNIVERSITY

Moll
QL
4-3
.M28
1830
1 Bd
ab+1-9
Copy 2

LIBRARY

OF THE

Museum of Comparative Zoölogy

J. Soc. Biblphy nat. Hist. (1968) **4** (7) : 363–367.

MARTINI AND CHEMNITZ (KUESTER'S EDITION) *SYSTEMATISCHES CONCHYLIEN-CABINET*, 1837–1920, A COMPLETE COLLATION

By Richard I. Johnson*

Smith and England (1937), have in this Journal listed the dates and contents of the 584 numbers of this work as they appeared, based on the copy in the British Museum (Natural History). Their work is supplemental to the listing of numbers 175–299, 1861–80 previously done (Taschenberg, 1890). A collation of the volumes appeared in the *Catalogue of the Library of the British Museum (Natural History)* (**3**:1252–1253, 1910), but nothing published after 1906 was included.

The present collation is based on this previous account, on the copy in my library and the copy in the Museum of Comparative Zoology. It appears that some of the published parts were later cancelled by the publisher, as they were subsequently completely rewritten and do not seem to have been included with subscriptions to the work begun after 1890. They are: vol. 1, pt. 1. [Introduction, Cephalopoda] H. C. Kuester, 1837, pp. 1–24, Installment 1; vol. 1, pt. 25. Paludomus, Auct. [H. C. Kuester], 1862, pp. 1–8, Installment 179; vol. 8, pt. 1. Malleacea, H. C. Kuester, 1840, 41, pp. 1–16, Installments 21, 25; vol. 10, pt. 3. Cardiaceen, Donax [H. C. Kuester], 1841, pp. 1–8, Installment 28. The complete work contains 3,373 plates, all but 63 of which are colored, mostly by hand.

This new collation is intended to complete the previous one, as well as to give more details on the numbering of the plates. The dates of the parts are given in such a way as to indicate when a large hiatus occurred between the commencement and completion of a part. The contents of the individual installments are noted only when information supplemental to that found in Smith and England was available. The seeming inconsistencies in the listings of the parts and sections is an attempt to preserve the original order of the editors. In this compilation the plates are to be considered colored unless they are *specifically* listed as being plain. Each part with text is generally preceded by a double title page which is not part of the numbered pages. Certain German words have been translated into English:

Band	Volume
Abtheilung	Part
Theil	Section
Neue Folge	Continuation
Lieferung	Installment = Number

Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. Neu herausgegeben von vervollstaendigt von H. C. Kuester (nach dessen Tode fortgesetzt von W. Kobelt).

* Museum of Comparative Zoology. Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

Volume I

Part 1. [Introduction, Cephalopoda.] H. C. Kuester, 1837, pp. 24, pls. 1–3. This, the first installment of the work, appears to have been cancelled, as the text was rewritten. *Argonauta, Nautilus, Spirula.* H. C. Kuester, 1865, pls. 3a, 4, no. 185; 1868, pls. 3b, 3c, no. 186; 1868, pp. 1–15, no. 189. = pp. 15, pls. 1–4, 3a, 3b, 3c.

Part 2. Pteropoda [no information], pl. 3.

Part 3. Heteropoda. 1855, pl. 1.

Part 4. Doridea [not published].

Part 5. Aeolidiacea. 1855, pl. 2.

Part 6. Ancylinen. S. Clessin, 1855, pls. 1, 2, no. 148; 1880, pp. 1–40, pls. 1–8, no. 299; 1882, pp. 41–80, pl. 9, no. 316. = pp. 80, pls. 1–9.

Part 7. *Umbrella, Tylodina.* H. C. Kuester, 1862, pp. 7, pl. 1.

Part 8. Aplysiidae. S. Clessin, 1853, 1898–99, pp. 58, pls. 1–14.

Part 9. Bullidae. W. Kobelt, 1853, 1895–96, pp. 188, pls. 1–19, A, B.

Part 10. *Livinhacia, Pseudachatina, Perideris, Limicolaria, Homorus.* W. Kobelt, 1893–95, pp. 132, pls. 1–35, A, [pl. A, plain].

Part 11. *Daudebardia, Simpulopsis, Vitrina, Succinea.* L. Pfeiffer, 1854–1855, pp. 59, pls. 1–6.

Part 12. Section 1. *Helix.* L. Pfeiffer, 1841, 1843–50, pp. xv, 400.

Part 12. Section 2. *Helix.* L. Pfeiffer, 1850–53, pp. 290.

Part 12. Section 3. *Helix.* L. Pfeiffer, 1853–54, 1860, pp. 291–524.

Part 12. Section 3. *Helix.* **Plates,** 1841–1854, pls. 1–161, 12 [numbered twice].

Part 12. Section 4. Heliceen. W. Kobelt, 1877–97, pp. 525–859 [p. 860 intentionally blank], pls. 162–228.

Part 12. Section 5. Heliceen. W. Kobelt, 1898–1905, pp. 861–1226, pls. 229–299.

Part 12. Section 6. Heliceen. W. Kobelt, 1902–06, pp. 308, pls. 300–376, 320a.

Part 12b. Agnatha, Part 1. Rhytididae, Enneidae. O. von Moellendorff, W. Kobelt, 1903–05, pp. 362, pls. 1–41, 33a. [pls. 15–33, 33a, plain].

Part 12b. Agnatha, Part 2. Streptaxidae, Daudebardiidae. W. Kobelt, 1905–06, pp. 211, pls. 42–71.

Part 13. [Section 1.] *Bulimus, Partula, Achatinella, Achatina, Azetca.* H. C. Kuester, L. Pfeiffer, 1840–45, 1853–57, 1865, pp. xix, 395 [p. 396 intentionally blank], pls. 1–70.

Part 13. Section 2. Buliminidae. W. Kobelt, 1899–1902, pp. 397–1051, pls. 71–133.

Part 13a. *Bulimus.* **Continuation.** *Placostylus.* W. Kobelt, 1890–91, pp. 142, pls. 1–32.

Part 14. *Clausilia, Balea, Cylindrella, Megaspira.* H. C. Kuester, 1844–62, pp. 355, pls. 1–38.

Part 15. *Pupa, Megaspira, Balea, Tornatellina.* H. C. Kuester, 1841–55, pp. 194 [pp. 177–178 omitted in numbering], pls. 1–21.

Part 15a. *Cylindrella.* L. Pfeiffer, 1859–62, pp. 80, pls. 1–9.

Part 16. [Section 1.] Auriculacea. H. C. Kuester, 1841–45, pp. 76, vi [pp. 23–24 duplicated in numbering], pls. 1–9, A.

Part 16. Section 2. Auriculacea. W. Kobelt, 1897–1901, pp. 77–316, pls. 10–33.

Part 17. Limnaeiden . . . *Planorbis, Limnaeus, Physa, Amphipeplea.* H. C. Kuester, W. Dunker, S. Clessin, 1841–50, 1878–86, pp. 430, 35a–36a, pls. 1–55.

Part 17b. *Limnaeus, Amphipeplea, Chilina, Isidora, Physopsis.* H. C. Kuester, 1862–63, pp. 77, pls. 1–12.

Part 18. [Section 1.] Helicinacea, Cyclostomacea. L. Pfeiffer, 1850–53, pp. 78, pls. 1–10.

Part 18. Section 2. Helicinidae. **Continuation.** A. Wagner, 1907–11, pp. 391, pls. 1–70.

Part 19. Helicinacea, Cyclostomacea. L. Pfeiffer, 1843–54, pp. 400, iv [pp. 385–388 duplicated in numbering], pls. 1–50, A.

Part 19. Section 3. **Continuation.** (Cyclostomacea) Cyclophoridae. I. W. Kobelt, 1902–08, pp. 401–711, pls. 51–103.

Part 19. Section 3. **Continuation.** (Cyclostomacea) Cyclophoridae. II. W. Kobelt, 1911–14, pp. 713–1048, pls. 104–156.

Part 20. [Section 1.] *Ampullaria.* R. A. Phillipi, 1851–52, pp. 74, pls. 1–21, A.

Part 20. Section 2. *Ampullaria*. **Continuation**. W. Kobelt, 1911–15, pp. 236, pls. 22–79.
Part 21. *Paludina, Hyrocaena, Valvata*. H. C. Kuester, 1852–53, pp. 96, pls. 1–14.
Part 21a. *Paludina*. **Continuation**. W. Kobelt, 1906–09, pp. 97–430, pls. 15–77.
Part 22. *Rissoina, Rissoa*. H. C. Weinkauff, 1855–85, pp. 206, pls. 1–25, 15a, 15b, 15c, 15d [pls. 23–25, plain].
Part 23. *Truncatella, Paludinella*. H. C. Kuester, 1855, pp. 19, pls. 1–2.
Part 24. Die Melaniaceen (Melanidae). A. Brot, 1874–79, pp. 488, pls. 1–49.
Part 25. *Paludomus*, Auct. (*Tanalia, Stomatodon, Philopotanis, Paludomus*. [H. C. Kuester], 1861, pl. 1, no. 176; 1862, pp. 1–8, no. 179. This number appears to have been cancelled, as the text was rewritten by A. Brot, 1880, pp. 52; 1863, pl. 2, no. 184; 1880, pls. 3–8, no. 293. = pp. 52, pls. 1–8.
Part 26. *Cerithium*. W. Kobelt, 1888–1898, pp. 297, pls. 1–47.
Part 27. *Turritella*. W. Kobelt, 1897, pp. 81, pls. 1–21.
Part 28. Eulimidae. S. Clessin, 1899–1902, pp. 273, pls. 1–41.

Volume II

Part 1. *Natica, Amaura*. R. A. Philippi, 1849–53, pp. 164 [pp. 65–66 duplicated in numbering], pls. 1–19, A.
Part 2. Trochoideen, *Turbo*. R. A. Philippi, 1842–52, pp. ii, 98, pls. 1–19.
Part 3. Trochoideen, *Trochus*, [*Xenophora*]. R. A. Philippi, 1846–55. [Pl. A, issued as II: 2, belongs with this part], pp. 372, pls. 1–49, A.
Part 4. *Delphinula, Scissurella, Golbulus*. R. A. Philippi, 1852–53, pp. 57, pls. 1–8.
Part 4a. Scissurelliden, Fissurelliden. J. Thiele, 1912–19, pp. 168, pls. 1–20 [plain].
Part 5. *Phasianella, Bankivia*, [*Lacuna*]. R. A. Philippi, 1853, pp. 52, pls. 1–6.
Part 6. *Adeorbis, Skenea, Orbis, Fossarus*. R. A. Philippi, 1853, pp. 14, pl. 1.
Part 7. *Solarium*. R. A. Philippi, 1853, pp. 42, pls. 1–4.
Part 8. *Risella*. R. A. Philippi, 1853, pp. 10, pl. 1.
Part 9. *Litornia*. H. C. Kuester, H. C. Weinkauff, 1853–56, 1878–82, pp. 114, pls. 1–14.
Part 10. *Neritina*. E. von Martens, 1863, 1876–79, pp. 303, pls. 1–23, A.
Part 10a. *Navicella*. E. von Martens, 1881, pp. 56, pls. 1–8.
Part 11. *Nerita, Neritopsis*. E. von Martens, 1856, 1887–89, pp. 147, pls. 1–15, A.
Part 11a. Cocculinoidea, *Phenacolepas, Titiscania*. J. Thiele, 1909, pp. 48, pls. 1–6 [plain].
Part 12. *Janthina, Recluzia*. H. C. Kuester, 1862, 1868, pp. 12, pls. 1–2.
Part 13. Scalariidae. S. Clessin, 1896–1897, pp. 76, pls. 1–18.

Volume III

Part 1a. *Buccinum, Purpura, Concholepas, Monoceros*. H. C. Kuester, 1843–47, 1855–60, pp. 229, pls. 1–35, A, B, 22a, 23a, 24a, 25a, 31a, 32a, 32b.
Part 1b. *Cassis, Cassidaria, Oniscia, Dolium, Eburna, Harpa*. H. C. Kuester, 1846–47, 1857, pp. 104, pls. 36–70.
Part 1c. *Buccinum*. W. Kobelt, 1881–1883, pp. 112, pls. 71–93.
Part 1d. Columbelliden. W. Kobelt, 1892–97, pp. 344, pls. 1–44.
Part 1e. *Ricinula*. H. C. Kuester, 1859–62, 1868, pp. 34, pls. 1–5.
Part 2. *Murex, Ranella, Tritonium, Trophon, Hindsia*. H. C. Kuester, W. Kobelt, 1839–44, 1856, 1868–78, pp. 336, pls. 1–77, A, B, 4b, 37a, 38a, 39a.
Part 3a. *Turbinella, Fasciolaria*. H. C. Kuester, W. Kobelt, 1844–45, 1855, 1873–76, pp. 164, pls. 1–32, 9a, 9b, 13b.
Part 3b. *Pyrula, Fucus, Ficula, Bulbus, Tudicla, Busycon, Neptunea, Euthria*. W. Kobelt, 1844–46, 1874–80, pp. 247, pls. 1–68, 14a.

Volume IV

Part 1. Strombea. H. C. Kuester, 1837, 1841, 1845–47, pp. 110, iii, iv, pls. 1–25, A, B, 4a, 4b, 5a.

Part 2. Coneae or Conidae, 1. *Conus*. H. C. Kuester, H. C. Weinkauff, 1837–1838, 1873–75, pp. 413, pls. 1–71, A.
Part 3. Pleurotomidae. H. C. Weinkauff, W. Kobelt, 1875–76, 1886–87, pp. 248, pls. 1–42, A.
Part 4. *Cancellaria, Admete*. T. Loebbecke, W. Kobelt, 1881, 1885–87, pp. 108 [2], pls. 1–24.

Volume V

Part 1. *Oliva*. H. C. Weinkauff, 1840, 1872, 1876–78, pp. 172, pls. 1–39, A, B, C.
Part 1a. *Ancillaria*. H. C. Weinkauff, 1878, pp. 44, pls. 1–12.
Part 2. Volutacea, Menke. H. C. Kuester, 1838–41, pp. x, 234, pls. 1–49, A, B, 17a, 17b, 17c, 17d, 17e.
Part 3. *Cypraea, Ovula*. H. C. Weinkauff, 1852, 1877, 1880–81, pp. 231, pls. 1–53, A.
Part 4. *Marginella, Erato*. H. C. Weinkauff, 1865, 1878–79, pp. 166, pls. 1–26.

Volume VI

Part 1. *Sigaretus*. H. C. Weinkauff, 1883, pp. 50, pls. 1–10, A.
Part 1b. *Haliotis*. H. C. Weinkauff, 1840, 1883, pp. 88, pls. 1–30.
Part 1c. *Pleurotomaria*. C. Schmalz, 1901–02, 1907, pp. 172, [text illust.], pls. 1–22, [pls. 16, 18–22, plain].
Part 2. Capulea. 1846, pls. 1–2.
Part 3. Patellacea. [H. C. Kuester], 1843, 1846, pp. 12, pls. 1, 3–7, 10.
Part 4. Chitonidae. S. Clessin, 1843, 1902–04, pp. 135, pls. 1–41.
Part 5. Dentaliidae. S. Clessin, 1896, pp. 48, pls. 1–11.
Part 6. Vermetidae. S. Clessin, 1901–1904, 1912, pp. 124, pls. 1–15.

Volume VII

Part 1. [Brachiopoda], *Anomia, Ostrea*. [H. C. Kuester], 1843–48, 1858, 1868, pp. 1–40 [2 unnumbered pp. by Koch], pp. 41–61 [pp. 61 (part) –64 (part) by Koch] pp. 61–84, =pp. 84 [2], pls. 1–14, 2b, 2c, 2d, 6b.
Part 2. *Spondylus, Pecten*. H. C. Kuester, W. Kobelt, 1842–44, 1848, 1858–1859, 1886–88, pp. 296, pls. 1–72, 8a.
Part 2a. Limidae. J. Thiele, 1918–20, pp. 66, pls. 1–10 [plain].
Part 3. *Avicula*. W. Dunker, 1872, 1879–80, pp. 84, pls. 1–27.

Volume VIII

Part 1. Malleacea. H. C. Kuester, 1840, pp. 1–8, pls. 1, 2, no. 21; 1841, pp. 9–16, no. 25. These numbers appear to have been cancelled, as the text was rewritten by S. Clessin, 1890–1891, pp. 108, pls. 3–46, 15a, 15b, 15c, 15d.
Part 2. *Arca*. W. Kobelt, 1841, 1888–1891, pp. 238, pls. 1–49.
Part 3. Mytilidae. H. C. Kuester, S. Clessin, 1840–41, 1886–90, pp. 170, pls. 1–36.
Part 3a. *Lithophaga*. W. Dunker, 1880, 1882–83, pp. 32, pls. 1–6.
Part 4. *Tridacna, Hippopus*. H. C. Kuester, 1868, pp. 8, pls. 1–3.
Part 5. Chamiden. S. Clessin, 1862, 1888–89, pp. 56, pls. 1–20.

Volume IX

Part 1. *Anodonta*. H. C. Kuester, S. Clessin, 1838–42, 1853, 1873–76, pp. 288, pls. 1–87, A, 11.*
Part 2. [Section 1.] *Unio & Hyria*. H. C. Kuester, 1839, 1848–62, pp. 318, pls. 1–101.
Part 2. Section 2. Unioniden. F. Haas, 1910–20, pp. 344, pls. 1–73, 12a, [pl. 1, plain]. [Pls. 74+75 not published, but occur in Mus. Comp. Zool. copy as a photostat. It is a double-page illustration of *Chamberlainia hainesiana* (Lea.)] Completed by Haas, 1924 *Abhandlungen der Senchenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, **38**:129–203, pls. 15–16.
Part 3. Cycladeen. S. Clessin, 1874–79, pp. 282 [1], pls. 1–46.

Volume X

Part 1. Carditaceen. S. Clessin, 1887–1888, pp. 60, pls. 1–13.
Part 1a. *Crassatella*. T. Loebbecke, W. Kobelt, 1881–86, pp. 40 [1], pls. 1–9.
Part 2. Cardiacea. E. Roemer, 1868–1869, pp. 124, pls. 1–14.

Part 3. Cardiaceen, Donax [H. C. Kuester], 1841, pp. 1–8, pl. 1, no. 28. This number appears to have been cancelled as the text was rewritten by E. Roemer, 1869–70, pp. 122, pls. 2, 21, 21a.

Part 4. Tellinidae. E. Roemer, 1870–1873, pp. 291, pls. 1–52.

Volume XI

Part 1. Veneracea, Lucinen, Galateen, *Corbis*. L. Pfeiffer, 1841–42, 1868–72, pp. 302, pls. 1–42.

Part 2. *Mactra*. H. C. Weinkauff, 1841–1842, 1880–84, pp. 124, pls. 1–36.

Part 3. Solenaceen. S. Clessin, 1842, 1887–89, pp. 106, pls. 1–25.

Part 4. Pholadea. S. Clessin, 1891–93, pp. 88, pls. 1–21.

Part 4a. Gastrochaenidae. S. Clessin, 1893–95, pp. 58, pls. 1–21.

Part 5. Cirripedien. [H. C. Kuester], 1850, pp. 1–8, pls. 1, 3, 4, 7, no. 37. C. Schmalz, 1906, pp. 82, pls. 2a, 2b, 5, 6, 8–14, = pp. 8, 82, pls. 1, 3–14, 2a, 2b, [pls. 13, 14, plain].

References

Smith, E. A., and England, H. W., 1937. Martini and Chemnitz (Kuester's Edition) Systematisches Conchylien-Cabinet, 1837–1918. *J. Soc. Biblphy nat. Hist.* **1**:89–99.

Taschenberg, E. O. W., 1890. *Bibliotheca Zoologica* II, **4**:2787–2792.

MUS. COMP. ZOOL.
LIBRARY

HARVARD
UNIVERSITY

Bulletin

Pages	Plates	Parts	Date
	1-4	120	1852
1-32	A, B, 5-8	419	1895
33-72	9-14	420	1896
73-144	15-19	421	1896
145-190		424	1896

Systematisches

Conchylien-Cabinet

von

Martini und Chemnitz.

In Verbindung mit

Dr. Philippi, Dr. Pfeiffer, Dr. Dunker, Dr. Römer, Weinkauff, Clessin, Dr. Brot, Th. Löbbecke und Dr. v. Martens

neu herausgegeben und vervollständigt

von

Dr. H. C. Küster,

nach dessen Tode fortgesetzt von

Dr. W. Kobelt.

Ersten Bandes Neunte Abtheilung.

Nürnberg, 1896.

Verlag von Bauer & Raspe.
(Emil Küster).

Die

Familie Bullidae.

Bearbeitet

von

Dr. Wilh. Kobelt,
in Schwanheim a/Main.

Nürnberg, 1896. [5]
Verlag von Bauer & Raspe.
(Emil Küster.)

IV

Bullacea.

Die in dem Plan der neuen Ausgabe des Conchylien-Cabinets als Bullacea zusammengefassten Gattungen bilden eine Unterabtheilung der Mollusca opisthobranchia tectibranchia, welche sich durch den Besitz einer ungedeckelten äusseren Schale einerseits von den gedeckelten Actaeonidae, andererseits von den nur mit einer inneren Schale versehenen Philinidae und Verwandten, und durch den Besitz einer Radula von den Tornatinidae unterscheidet. Sie zerfällt nach der heutigen Anschauung in drei Familien:

1. Scaphandridae, mit den Gattungen Scaphander Montfort, Smaragdinella A. Ad., Atys Montfort, Cylichna Lovèn und Amphisphyra Lovèn.
2. Bullidae, mit den Gattungen Bulla L., Haminea Leach, Akera O. F. Müller, Cylindrobulla Fischer und Volvatella Pease.
3. Aplustridae, mit den Gattungen Aplustrum Schum., Bullina Fer. und Hydatina Schum.

Pilsbry beschränkt die Familie Bullidae auf Bulla L., und vereinigt auf Grund von Raduladifferenzen Haminea, Akeras, Cylindrobulla und Volvatella als Familie Akeridae (rectius Akeratidae) mit den drei Unterfamilien Akerinae, Hamineinae und Volvatellinae.

Die Philiniden müssen, weil sie nur eine innere Schale haben, eine eigene Familie bilden, werden aber zweckmässig hier mit abgehandelt. Ebenso die Actaeonidae und die Tornatinidae.

I. Familia Scaphandridae.

Die Scaphandriden besitzen eine äussere Schale und keinen Deckel. Das Thier hat eine Stirnscheibe ohne Fühler, welche einfach oder hinten ausgeschnitten ist. Die Radula ist dreireihig oder vielreihig mit deutlichem Mittelzahn und sehr grossem, hakenförmigem erstem Seitenzahn; die weiteren Seitenzähne sind viel schwächer entwickelt oder fehlen ganz.

1. Genus **Scaphander** Montfort.

Testa ovato-piriformis, spiraliter striato-sulcata, vertice anguste truncato, imperforato; axi usque ad apicem late perspicuo; apertura perlonga, supra contracta, basi dilatata, effusa; columella callo induta, margine pliciformi.

Gehäuse für die Familie gross, eiförmig birnförmig, spiral gestreift, gefurcht oder mit Punktreihen skulptirt, festschalig, oben schmal abgestutzt, aber nicht durchbohrt, die Achse locker gewunden, so dass man von unten bis in den Apex durchsehen kann; Mündung sehr lang, meist länger als der letzte Umgang, oben verengt, unten erweitert und ausgussartig; die Spindel schwielig mit faltenartigem Rand, die Mündungswand mit einem Callusüberzug.

Die Scaphandriden sind Raubschnecken, welche ihre Beute ganz schlucken und deren Schale im Magen mit Hülfe dreier Kalkplatten, einer kleinen mittleren und zweier grösserer seitlicher, zermalmen. Dentalien und andere gesellig lebende Einschaler, insbesondere Turritellen, sowie Anneliden scheinen ihre Hauptnahrung zu bilden. Das Thier kann sich nicht ganz in die Schale zurückziehen. Es hat weder Augen noch Fühler, dagegen einen grossen, stark entwickelten flachen, viereckigen Stirnlappen. Die Radula hat nur drei Zahnreihen; äussere Seitenzähne sind nicht entwickelt.

Die Gattung ist nicht sehr artenreich; es waren bis in die neueste Zeit nur zwei sichere Arten bekannt, beide aus dem nördlichen atlantischen Ocean, und eine dritte unsichere aus dem Mittelmeer. Die neueren Tiefseeforschungen haben aber die Zahl nicht unerheblich vermehrt. In dem Paetel'schen Katalog bildet Scaphander ein buntes Sammelsurium von allen möglichen Bulliden, aber auch in den Monographieen von Sowerby resp. A. Adams und Reeve sind eine Reihe kleinerer Arten zu streichen. Auch die sechs von A. Adams (in Ann. Magazine N. H. 1862 February) beschriebenen japanischen Arten haben nach der Vorbemerkung des Autors nichts mit Scaphander zu thun. Dagegen haben Watson, Smith und Dall eine Reihe sicherer Arten beschrieben, und den geographischen Bezirk der Gattung bis auf die südliche Halbinsel (Sc. interruptus Dall) ausgedehnt. Die Heimath der Gattung ist zweifellos in den nördlichen Meeren; in südlicheren Breiten findet sie sich nur im Tiefwasser bis zu 3000 m und tiefer. Paläontologisch lässt sie sich bis tief ins Tertiär zurückverfolgen; schon im Eocän des Pariser Beckens findet sich Sc. conicus Desh. — Pilsbry, dessen Monographie mir gerade noch

rechtzeitig zugeht, stellt ausser den Adam'schen Arten, die er auch als zweifelhaft betrachtet, noch Scaphander multistriata Braz. zu Scaphander; ich kann auch diese nur 7—8 mm grosse dünnschalige weisse Art nicht hierherrechnen; möglicherweise bildet sie, wenn nicht zu Philine zu rechnen, mit den Adams'schen Arten eine eigene Gattung.

1. Scaphander lignarius Linné.

Taf. 1. Fig. 1—4. Taf. 5. Fig. 3.

Testa oblongo-ovata, solidula, sub epidermide adhaerente fulva albida, basi dilatata, rotundata, apicem versus attenuata, demum oblique truncata, lineis spiralibus impressis subaequidistantibus sculpta. Apertura piriformis, supra coarctata, infra sat expansa; labrum externum supra primum horizontale, dein angulatum, strictiusculum, medio leviter protractum, infra recedens; paries aperturalis callo tenui obtecta, columella compressa, circa axin usque ad apicem late apertum perspicuum contorta, infra in spec. adultis in labium tenue albidum marginis basalis continuata.

Alt. ad 60—70 mm.

Bulla lignaria Linné Syst. nat. ed. XII p. 1184.
— — Sowerby Genera fig. 3; Conchol. Man. fig. 251.
Scaphander lignarius Montfort Conch. syst. II p. 334.
— — Sowerby Thesaurus t. 122 fig. 47.
— — Chenu Manuel fig. 2958.
— — Weinkauff, Mittelmeerconch. II p. 192 (auch für die Lokalliteratur).
— — Forbes et Hanley Hist. Brit. Moll. III t. 114 fig. 3.
— — Sowerby Illustrated Index Br. Shells t. 20 fig. 26.
— — Jeffreys British Conchol. vol. IV p. 433 t. 95 fig. 5.
— — Hidalgo Moll. mar. España t. 9 fig. 1—3.
— — Pilsbry Manual XV p. 245 t. 31 fig. 17. 21—23.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 4.
— — Sars Moll Norveg. p. 292 t. 18 fig. 7 t. 26 fig. 4.
— — Kobelt Prodromus Faunae europ. p. 289.
— — Bucquoy, Dautzenberg et Dollfuss Moll. Roussillon p. 536 t. 63 fig. 1—3.
Assula convoluta Schumacher Nouv. Syst. p. 258.
Gioenia sicula Bruguière Encycl. method. I p. 502.
Scaphander giganteus Risso Hist. nat. Europe merid. IV p. 51 t. 2 fig. 12.
— targionius Risso l. c. t. 2 fig. 13.
— brownii Leach Synopsis p. 40.

Gehäuse länglich eiförmig, festschalig, unter einer festsitzenden braungelben Epidermis weisslich, oben verschmälert und am Apex schief abgestutzt, unten verbreitert und gerundet, mit eingedrückten, ziemlich regelmässig angeordneten Spirallinien skulpirt. Die Mündung ist lang, birnförmig, oben verschmälert, unten erweitert, innen bräunlich fleischfarben; die Aussenlippe verläuft anfangs fast horizontal, biegt dann in einen scharfen Winkel um und läuft fast gerade nach unten; von der Seite gesehen ist sie in der Mitte erheblich vorgezogen und weicht dann stark zurück; sie ist dünn, ohne Verdickung; die Mündungswand ist mit einem deutlichen Callus überdeckt; die Spindel ist faltenartig zusammengedrückt, um eine hohle Axis, durch welche man bis zum Apex hinaufsehen kann, aufgewunden; unten geht sie bei ganz ausgebildeten Exemplaren oft in eine flache weisse Lippe über, welche dem Unterrand parallel läuft.

Aufenthalt im Mittelmeer und im atlantischen Ocean bis nach Nordnorwegen hinauf, aber nicht auf der amarikanischen Seite.

In der Form ziemlich veränderlich; Risso hatte schon einen Sc. giganteus unterschieden, der aber gerade den Linné'schen Typus bildet; ausserdem einen fossilen Sc. targionianus, den Monterosato neuerdings auch lebend gefunden hat. Monterosato unterscheidet die mittelgrossen, gedrungenen englischen Formen als var. britannica, und ausserdem noch eine var. minuscula und var. curta. — Bucquoy fügt noch eine var. Hidalgoi hinzu, klein, dunkelbraun, dichter gestreift. Die Art geht fossil bis ins Miocän zurück; Sc. sublignarius d'Orb., grateloupi Mich. und fortisii Grat. nec Brogn. gehören in ihren Formenkreis.

2. Scaphander punctostriatus Mighels.

Taf. 5. Fig. 4.

Testa regulariter oblongo-ovata, solidula, alba, epidermide crassa flavescente vel castanea obtecta, medio subdilatata, basi rotundata, vertice anguste truncato, lineolis subregularibus e punctis impressis formatis undique sculpta. Apertura sat ampla, piriformis, supra angustata, infra dilatata; labrum externum primum ascendens, angulatum, dein aequaliter arcuatum; columella crassa, rotundata, incurvata.

Alt. ad 34 mm.

Bulla punctostriata Mighels et Adams Boston Journal 1842 p. 43 tab. 4 fig. 10.

Scaphander punctostriatus Gould et Binney Invert. Mossach. p. 215 fig. 505, nec Reeve.

Scaphander punctostriatus Sars Moll. Norveg. arct. p. 292 t. 18 fig. 6.
— — Jeffreys Ann. Mag. N. H. 1882 p. 34.
— — Kobelt, Prodromus faunae europ. p. 290.
— — Pilsbry Manual XV p. 246. t. 31 fig. 16.
— librarius Loven Index p. 10.
— — Monterosato Enum Moll. Siciliae p. 51.
— — Reeve icon. sp. 5.
— punctostriatus Watson Gastrop. Challenger p. 642.
— — Posselt Meddelels. om Grönland XIX p. 89.
— — Dall Bull. Cambridge XVIII 1889 p. 52.
— — Dautzenberg Conch. Moll. Acores p. 22.

Gehäuse ziemlich regelmässig langeiförmig, festschalig, weiss, mit einer bei jungen Exemplaren dünnen, bei älteren dicken Epidermis von gelblicher oder kastanienbrauner Färbung überzogen, in der Mitte etwas erweitert, unten gerundet, nach oben viel weniger verschmälert, als Sc. lignarius, und nur ganz schmal abgestutzt. Die Skulptur besteht aus Reihen eingedrückter Punkte, die etwas weitläufiger stehen, als die Spirallinien der vorigen Art. Die Mündung ist ziemlich weit, oben verengt, aber rasch erweitert; der Oberrand steigt erst empor und wendet sich dann in einem scharfen Winkel nach unten, der Aussenrand ist regelmässig gerundet, dünn und scharf; die Spindel ist dick, gerundet, zurückgebogen, die Axe weit weniger ausgehöhlt, als bei lignarius, aber auch offen bis oben hin.

Aufenthalt im arktischen Ocean, an Nordnorwegen und der Küste der Vereinigten Staaten, im Tiefwasser bis ins Mittelmeer herabreichend, an Amerika sogar bis Westindien.

Von Scaphander lignarius sowohl in der Skulptur, wie in der Gestalt gut verschieden und im Gegensatz zu ihr eine ächt nordische Form. Die westindische Form ist oben mehr abgestumpft und mehr bullaartig, als der Typus, und der Oberrand ist nicht so gedreht. Dall unterscheidet sie als var. clavus.

3. Scaphander nobilis Verrill.

Taf. 5. Fig. 1.

Testa sat magna, inflata, late ovata, supra haud attenuata, tenuis, translucida, polita seriebus spiralibus puncticulorum impressorum oblongorum subdistantium alternantium sculpta, alba, epidermide ut videtur nulla. Anfractus ultimus testam fere totam efformans, apice brevissime truncato. Apertura magna, supra coarctata, infra late ovata, supra emar-

ginata; labrum externum aequaliter curvatum, supra super apicem productum, dein concavum et leviter incrassatum.

Alt. 35, diam. 25 mm.

Scaphander nobilis Verrill Transact. Connecticut Academy VI 1884 p. 209 t. 32 fig. 18.
— — Dall Proc. U. S. Nat. Museum 1889 p. 297.
— — Pilsbry Manual XV p. 249 t. 32 fig. 31. 32.

Gehäuse ziemlich gross, aufgeblasen, breiteiförmig, sehr dünnschalig, durchsichtig, fast glatt, die Skulptur ähnlich wie bei Sc. punctostriatus, aber die Punkte weniger eingedrückt, länglich, und durch ebenso lange Zwischenräume geschieden, die Reihen abwechselnd enger und weiter gestellt. Alle bis jetzt gefundenen Exemplare waren einfach weiss, ohne Epidermis. Die letzte Windung macht beinahe allein das Gehäuse aus; sie ist oben nur ganz leicht abgestutzt. Die Mündung ist verhältnissmässig gross, oben verengt, dann rasch erweitert und breit eiförmig; oben ist sie ausgeschnitten. Der Aussenrand ist gleichmässig gerundet, oben über den Apex emporgezogen und hier ausgehohlt und leicht verdickt.

Aufenthalt im Tiefwasser der Ostküste der Vereinigten Staaten, in ca. 2000—2500 m Tiefe, und im Golf von Mexiko in 3300 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Verrill.

Zunächst mit Sc. punctostriatus verwandt, vielleicht eine Tiefseevarietät davon, aber oben kaum verschmälert, dünnschaliger, die Spiralskulptur weitläufiger mit gröberen, ovalen Punkten, die ganze Gestalt kürzer und gedrungener.

4. Scaphander mundus Watson.

Taf. 5. Fig. 2.

Testa oblique ovata, tenuis, opaca, eburnea, supra oblique angustata, concavo-truncata, subtilissime striatula, seriebus punctorum distantium inaequalibus sat distantibus lineisque subtilissimis microscopicis undique cincta, epidermide tenuissima straminea obtecta. Apex leviter conico-excavatus, callo labri interni tectus. Apertura irregulariter piriformis, supra coarctata, infra expansa; labrum supra productum, incrassatum, angulatum, dein regulariter arcuatum, basi patulum, columella flexuosa, supra convexa, infra valde concava, margine contorto, axi anfr. 2 intus exhibente. — Watson angl.

Alt. 28, diam. 15—16 mm.

Scaphander mundus Watson in Journ. Linn. Soc. vol. XVII p. 342. — Challenger Gastropoda p. 644 t. 48 fig. 2.
— — Pilsbry Manual XV p. 251 t. 31 fig. 13. 14.

Gehäuse in der Form zwischen Sc. lignarius und Sc. punctostriatus stehend, in der Skulptur sich dem letzteren anschliessend, aber von beiden gut verschieden. Das Gehäuse ist schief eiförmig, dünnschalig, doch undurchsichtig, elfenbeinweiss, oben schief verengert und etwas ausgehöhlt abgestutzt. Die Skulptur besteht ausser den feinen Anwachsstreifen und mikroskopischen Spirallinien aus Spiralreihen eingedrückter Punkte, welche sowohl horizontal wie vertikal erheblich weitläufiger stehen als bei punctostriatus; die oberen und die unteren sind rund, die mittleren ausgesprochen länglich. Frische Exemplare sind mit einer ganz dünnen, strohgelben Epidermis überzogen. Der Apex ist leicht kegelförmig ausgehöhlt, die Grube von einer Kante umgeben und von dem Schmelz des Spindelumschlags überdeckt. Die Mündung ist unregelmässig birnförmig, oben verengt, unten erweitert und ausgebreitet; die Lippe ist oben vorgezogen und hier leicht verdickt, eine Ecke bildend, dann wendet sie sich in einem regelmässigen, gleichmässigen Bogen nach unten und ist unten geöffnet Die Mündungswand ist stark convex, die Spindel ebenso stark concav, der Rand zusammengedrückt, und um eine offene Axe gedreht, in welche man bis zum drittletzten Umgang hineinsehen kann.

Aufenthalt im Tiefwasser des indopacifischen Oceans, bei den Arru-Inseln in 1000 m Tiefe.

5. Scaphander niveus Watson.

Taf. 5. Fig. 5.

Testa oblique ovata, tenuiuscula, supra leviter angustata et rotundata, spiraliter striatula sed vix puncticulata, lineisque incrementi subtilissimis sculpta, eburnea, epidermide membranacea induta. Apertura fere claviformis, supra valde coarctata, infra fere gibbose dilatata; labrum supra incrassatulum, dentiformi prominens, reflexum et sinuatum, dein fere aequaliter arcuatum, tenuissimum, undique patulum; paries aperturalis convexa, columella vix concava, subtruncata, marginibus callo crassiusculo supra indistincte tuberculato, infra rimam tenuissimam relinquente junctis.

Alt. 28, lat. 16—17 mm.

Scaphander niveus Watson Journ. Linn. Soc. London vol. XVII p. 343.
Gastrop. Challenger p. 644 t. 48 fig. 3.
— — Pilsbry Manual XV p. 252 t. 31 fig. 15.

Gehäuse schief eiförmig, ziemlich dünnschalig, oben leicht verschmälert, gerundet, mit zahnartig vorspringendem Ansatz der Aussenlippe, fein spiralgefurcht, aber selbst unter einer starken Vergrösserung kaum punktirt, mit sehr feinen Anwachs-

streifen, elfenbeinweiss mit einer ganz dünnen, häutigen Epidermis. Mündung eher keulenförmig als birnförmig, oben stark verengt, unten stark und etwas unregelmässig erweitert; die Aussenlippe ist oben verdickt, zu einem zahnförmigen Vorsprung emporgezogen, zurückgeschlagen und ausgebuchtet, dann fast gleichmässig gerundet, sehr dünn, allenthalben offen; die Spindelwand ist stark gewölbt, die Spindel selbst kaum concav, schwielig, fast abgestutzt, der ziemlich dicke Verbindungscallus oben schwach, unten stärker mit Höckerchen besetzt und einen feinen Nabelritz übrig lassend.

Aufenthalt im Tiefwasser des indischen Oceans, nur ein Stück vom Challenger in der Nähe der Philippinen in 1000 m Tiefe gedrakt.

Dall rechnet diese Art und die folgende zu der Untergattung Sabatia Bellardi.

6. Scaphander gracilis Watson.

Taf. 5. Fig. 6.

Testa tenuiuscula, subcylindraceo-oblonga, supra leviter angustata et oblique truncata, seriebus obliquis distantibus punctorum impressorum cincta, alba epidermide pallide lutescente obtecta. Apertura sat parva, piriformis, fere stricta, labrum externum supra dentiforme productum, leviter incrassatum et reflexum, dein usque ad basin strictiuscule descendens, basi rotundatum, recedens, patulum; paries aperturalis parum convexa, columella strictiuscula, obliqua; callus parietalis fere ad medium subdentiformi incrassatus, infra perforationem angustissimam relinquens, axis angusta.

Alt. 13, diam. 7 mm.

Scaphander gracilis Watson Linn. Soc. Journal London vol. XVII p. 345. — Challenger Gastropoda p. 645 t. 48 fig. 4.
— — Dautzenberg Contr. Moll. Açores p. 22.
— — Pilsbry Manual XV p. 247 t. 31 fig. 19. 20.

Gehäuse dünnschalig, etwas walzig eiförmig mit abgeflachten Seiten, oben leicht verschmälert nnd schief abgestutzt; die Skulptur besteht aus schief gerichteten Punktreihen, welche erheblich weitläufiger stehen als bei den anderen Arten; die Oberfläche ist weiss mit einer dünnen, blassgelben Epidermis. Die Mündung ist verhältnissmässig klein, birnförmig, fast gerade; die Aussenlippe ist oben zahnförmig vorgezogen und hier leicht verdickt und zurückgeschlagen, dann verläuft sie kaum gewölbt nach unten, wo sie gut gerundet und geöffnet ist und etwas zurückweicht; die Mündungswand ist nur mässig gewölbt, die Spindel schief und fast strack, der

Wandcallus hat da, wo die Mündung sich zu erweitern anfängt, eine eigenthümliche, stumpf zahnartige Verdickung; sie lässt unten eine ganz enge Perforation. Die Achsenhöhlung ist eng, aber bis zum drittletzten Umgang deutlich.

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren in über 2000 m Tiefe, nur wenige Exemplare vom Challenger gedrakt.

Durch die geringere Grösse, die schlankere Gestalt, die weitläufigere Skulptur und den Spindelzahn von den anderen Arten gut verschieden.

7. Scaphander andamanicus Smith.

Taf. 5. Fig. 10.

Testa ovata tenuis, alba, hic illic ferrugineo tincta, transversim punctato-striata, superne et circa basin striis paucis haud punctatis cincta; spira immersa, concava; apertura magna, infra lata, superne angustata; labrum leviter arcuatum, tenuissimum, superne ad insertionem incrassatum, callosum, album; columella valde arcuata, intus convoluta usque ad apicem perspicua, alba, incrassata. — Smith.

Alt. 18, diam. maj. 12, min. 9 mm; apert. 18 mm, longa, inferne 9 lata.

Scaphander andamanicus Edgar A. Smith Ann. Mag. N. H. (6) XIV 1894 p. 167 t. 4 fig. 15.

Gehäuse eiförmig, dünnschalig, weiss mit undeutlichen rostfarbenen Zeichnungen, mit querlaufenden punktirten Linien, oben und unten auch mit ununterbrochenen Linien skulptirt. Gewinde eingesenkt, concav. Mündung gross, oben weit, unten eng, Aussenlippe leicht gebogen, ganz dünn, nur oben an der Insertion verdickt, schwielig und weiss; Spindel stark gebogen, weiss, verdickt, gedreht und bis zum Apex offen.

Aufenthalt an den Andamanen, in 500 m Tiefe.

8. Scaphander interruptus Dall.

Taf. 7. Fig. 12.

„Differt ab Sc. lignario, cui proxima, colore griseo-straminea, testa graciliore, apice acutiore, callo parietali angustiore, striis spiralibus distincte interruptis subalternantibus, confertioribus, haud punctatis, axi pervio angustius et magis cylindrice contorto.“ — Dall. angl.

Alt. 33, diam. max. 17,5, diam. apert. 13,5 mm.

Scaphander interruptus Dall Proc. U. S. Nat. Museum 1889 p. 297 t. 12 fig. 12.
— — Stearns Pr. U. S. Nat. Museum XVI 1893 p. 425.
— — Pilsbry Manual XV p. 250 t. 32 fig. 26.

„Gehäuse in vieler Beziehung dem des Scaphander lignarius ähnlich, und deshalb am besten durch Vergleichung mit ihm zu beschreiben. Die Färbung ist ein livides oder graues Strohgelb, nicht braungelb oder rothgelb; das obere Ende ist mehr spitz und verhältnissmässig kleiner; die Achse ist ebenfalls bis zur Spitze durchsichtig, aber die Höhlung ist mehr cylindrisch und auch bei ausgewachsenen Stücken nicht trichterförmig. Das ganze Gehäuse ist überhaupt schlanker, der Callus auf der Mündungswand und besonders an der Spindel nicht so weit zurückgeschlagen. Die Spiralfurchen sind bei Sc. lignarius ohne Ausnahme nicht unterbrochen und in der Tiefe punktirt; bei Sc. interruptus bestehen sie aus kürzeren und längeren Stücken, die nicht zusammenfliessen und in der Tiefe nicht punktirt sind; auch stehen sie dichter und sind geneigt, in Stärke abzuwechseln; nur an der Basis dicht hinter der Spindel fliessen sie zusammen.“ — Dall.

Aufenthalt an der Westküste von Patagonien in 1050 Faden, und an den Galapagos in 812 Faden, vom Albatross gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Dall.

Die erste Art von der südlichen Halbkugel, durch ihre enge Verwandtschaft mit Sc. lignarius geographisch von hohem Interesse.

9. Scaphander watsoni Dall.

Taf. 7. Fig. 13.

Testa gracilis, tenuiuscula, polita, apice attenuato, minute umbilicato, alba vel lutescens, spiraliter sulcata, sulcis profundis, canaliculatis, haud punctatis, sat distantibus, in apertura quoque conspicuis. Labrum ultra apicem productum, dein stricte descendens, ad basin arcuatum; columella modice incrassata; paries aperturalis callo tenui indutus; axis usque ad apicem perspicuus.

Alt. 38, diam. 19 mm.

Scaphander? watsoni Dall Bull. mus. comp. Zool. IX 1881 p. 99 XVIII 1889 p. 52 t. 17 fig. 10. — Prel. Catalogue S. E. Coast t. 17 fig. 10.
— — Pilsbry Manual XV p. 248 t. 31 fig. 18.

Gehäuse schlank, ziemlich dünnschalig, oben stark verschmälert und mit einer kleinen, im Zentrum punktförmig vertieften Nabelgrube versehen, weiss oder gelblich, mit nur unmerklicher Längsskulptur, aber deutlicher Spiralskulptur aus weitläufigen, eingeschnittenen, rinnenartigen Furchen, die keinerlei Punktirung zeigen; sie sind nach der Abbildung auch im Gaumen deutlich sichtbar und selbst am Rande merklich. Die Aussenlippe ist oben über den Apex vorgezogen und läuft dann schräg nach unten, an der Basis rundet sie sich in den schwach verdickten Spindelrand empor; die Mündungswand trägt einen schwachen Callus.

Aufenthalt im Antillenmeer, nördlich bis Cap Hatteras, südwärts bis Bahia honda. Abbildung und Beschreibung nach Dall.

Dall hat seine Beschreibung ursprünglich auf ein junges Stück von noch nicht 9 mm Länge gegründet und leider später nicht ergänzt. In 1889 nennt er die Art das amerikanische Analogon von Sc. lignarius, aber gut verschieden durch mehr cylindrische Gestalt und viel mehr verschmälerten Apex. Die Abbildung zeigt eine total andere, viel weitläufigere Skulptur.

10. Scaphander (Sabatia) bathymophila Dall.

Taf. 7. Fig. 14.

Testa magna, fere globosa, polita, alba, spiraliter subtilissime lineata, lineis supra et infra confertioribus; apertura supra perangusta, infra dilatata, recedens; labrum externum super apicem productum, extus bene arcuatum, a latere visum subsigmoideum; paries aperturalis in speciminibus adultis callo crasso, quasi pustuloso, irregulariter rugato ad medium irregulariter gibboso-incrassato indutus; columella callosa, reflexa, umbilicum omnino tegens, in speciminibus juvenilibus subtruncata.

Alt. 31, diam. 24 mm.

Atys? bathymophila Dall Bull. Mus. comp. Zoology 1881 p. 98.
Scaphander bathymophilus Dall ibid. XIX 1889 p. 53 t. 17 fig. 9. —
Prelim. Catalogue S. E. Coast t. 17 fig. 9.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 256 t. 32 fig. 27. 28.

Gehäuse gross, fast kugelig, weiss, glatt, mit ganz feinen Spirallinien, die oben und unten dichter stehen; die Mündung ist oben sehr eng, unten weit und zurückweichend, was in der Seitenansicht sehr auffallend hervortritt. Der Mundrand ist oben über den Apex vorgezogen, aussen schön gerundet, von der Seite gesehen sförmig geschwungen; die Mündungswand trägt bei erwachsenen Exemplaren einen

eigenthümlichen, dicken, rauhen, stellenweise quer gerunzelten Callus, welcher im mittleren Drittel als unregelmässiger Höcker vorspringt und blasenartige Narben trägt. Die Spindel ist schwielig, zurückgeschlagen, den Nabel völlig deckend, bei jungen Exemplaren unten abgestutzt.

Aufenthalt im Tiefwasser des westindischen Meeres, bis über 3000 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dall.

Dall zieht diese eigenthümliche Form zu der Untergattung Sabatia, die Bellardi auf eine Art aus dem italienischen Tertiär (Sabatia Isseli Bell.) gegründet hat; von den fossilen Arten kommt S. grandis Seg. ihr am nächsten.

11. Scaphander? vestitus Philippi.

Taf. 3. Fig. 15—17.

„Testa oblonga, laxe convoluta, versus spiram attenuata, striis spiralibus destituta, fusca reticulo albo obtecta; spira truncata, umbilicata; maxima latitudo jam in medio longitudine est.“ — Phil.

Alt. 10, diam. 6 mm.

Scaphander vestitus Philippi Enum. Moll. Siciliae II p. 95 t. 20 fig. 4.
— — A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 574 t. 121 fig. 47.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. II p. 194.
— — Kobelt Prodromus p. 290.

Gehäuse lang eiförmig, locker aufgewunden, nach dem Apex verschmälert und dort abgestutzt und genabelt, ohne Spiralskulptur, braungelb mit einem eigenthümlichen weissen Netzwerk überzogen; die grösste Breite liegt schon in der Mitte der Schale.

Aufenthalt an Sicilien.

Eine verschollene Art, von der anscheinend nur das eine Exemplar bekannt geworden ist, welches Philippi im Magen eines Tintenfisches fand. Auch Adams kopirt Philippis Abbildung und Beschreibung. Der Mangel an Spiralskulptur und der Nabel am Apex lassen es sehr zweifelhaft erscheinen, ob sie überhaupt zu Scaphander gehört. Monterosato möchte sie mit Bulla (Philine) retifera Forbes identificiren, welcher der Autor aber Spiralskulptur und nur 6 mm Länge zuschreibt.

Genus **Atys** Montfort.

Testa solidula, globosa, spiraliter sulcata, sulcis ad peripheriam plerumque evanidis, alba vel translucida, epidermide tenui induta; spira immersa; apertura semilunaris, infra dilatata; labrum arcuatum, tenue; margo columellaris truncatus, contortus, basi plicatus, umbilicum relinquens.

Gehäuse relativ festschalig, mehr oder minder kugelig, meistens spiral gefurcht, die Spiralskulptur aber nach der Mitte hin verkümmernd, weiss oder durchscheinend, mit einer dünnen, sich leicht abreibenden Epidermis versehen. Gewinde eingesenkt, bisweilen mehr oder minder sichtbar. Mündung halbmondförmig, unten erweitert; Mundsaum dünn, scharf, gebogen; Spindelrand abgestutzt, gedreht, unten gefaltet, einen mehr oder minder deutlichen Nabel offen lassend.

Das Thier kann sich ganz in das Gehäuse zurückziehen; es hat eine längliche Stirnscheibe, die vornen abgestutzt, hinten gegabelt und in zwei spitz dreieckige Fortsätze ausgezogen ist; Augen sind nicht sichtbar; der Fuss ist vorn abgerundet, hinten stumpf; die Epipodien sind gut entwickelt. Magenplatten scheinen nicht vorhanden. Die Zunge (von Atys utriculus) hat nur 3 Zahnreihen; der Mittelzahn ist gut entwickelt, in der Mitte leicht ausgeschnitten, mit mehrlappiger Schneide; die Nebenplatten sind gross, fast dreieckig, die Schneiden nicht gezähnelt. Die Zungenbewaffnung der typischen Art ist übrigens noch nicht bekannt.

Fischer und ihm folgend Pilsbry rechnen hierher ausser der typischen Gruppe, deren Typus Atys naucum L. ist, noch Alicula Ehrbg.: Gehäuse cylindrisch, die Aussenlippe über dem Apex gefaltet, die Spindel nicht deutlich abgestutzt oder gefaltet; Typus Alicula cylindrica, worin ich ihnen beistimme; ausserdem aber noch eine Anzahl kleiner Arten aus den europäischen Meeren, die Gruppen Roxania, Roxaniella und Weinkauffia sowie Dinia H. Ad., die vielleicht besser eine eigene Gruppe bilden.

1. Atys naucum Linné.

Taf. 2. Fig. 13 14.

Testa magna, globosa, tenuis sed solidula, undique spiraliter sulcata, unicolor alba, rarius fuscescenti strigata, epidermide tenuissima lutescente induta. Apex anguste trun-

catus, concavus. Spira inconspicua; anfractus ultimus circa umbilicum excavatus. Apertura testae longitudinem superans, intus alba; labrum supra plicato-contortum, reflexum, verticaliter super apicem productum, dein angulum fere rectum formans, leviter ascendens, extus undique bene arcuatum; columella reflexa, primum verticaliter descendens, dein angulatim truncata, plicata, superne umbilicum relinquens.

Alt. ad 40, diam ad 30 mm.

Bulla naucum Linné Syst. nat. ed. X p. 726 ed. XII p. 1183.
— — Gmelin Syst. nat. ed. XIII p. 3424.
— — Bruguière Dict. No. 4 Encycl. method. pl. 359 fig. 5. A. B.
— — Lamarck — Desh. Anim. sans vert. VII p. 670.
— — Adams in Sow. Thesaurus II p. 584 t. 124 fig. 107—109.
Atys naucum Sowerby Conch. fig. 1.
— — Smith Zool. Voy. Alert. p. 86.
— — Martens Mauritius p. 302.
— — Pilsbry Manual XV p. 263 t. 28 fig. 11—13.
— cymbulus Montfort Conch. syst. II p. 343.
— freyi Brancsik Jahresh. Trencsin XIII p. 80.

Gehäuse gross, fast kugelig, dünnschalig, aber ziemlich fest, an beiden Enden concav eingedrückt, allenthalben mit eingedrückten Spiralfurchen umzogen, welche an den beiden Enden dichter gedrängt, aber auch sonst nicht ganz gleichmässig vertheilt sind, meist einfarbig weiss, seltener rostbraun gestriemt, von der dünnen gelblichen Epidermis sind meist nur Reste erhalten. Der Apex ist schmal abgestutzt und concav ausgehöhlt, das Gewinde unsichtbar, der letzte Umgang bildet allein das Gehäuse, er ist an der Basis auch concav ausgehöhlt. Die Mündung ist länger als das Gehäuse, gebogen, unten leicht erweitert, innen weiss oder gelbbräunlich überlaufen; der Mundrand setzt sich in der Mitte des Apex an; er ist anfangs zurückgeschlagen, faltig gedreht, dann senkrecht emporgezogen; dann bildet er fast einen rechten Winkel, steigt aber immer noch etwas empor; der Aussenrand ist schön gerundet, innen bei ausgewachsenen Stücken ganz leicht verdickt; die Spindel ist breit zurückgeschlagen; sie steigt anfangs fast senkrecht nach unten; dann ist sie fast rechtwinklig abgestutzt und faltig gedreht; oben lässt sie einen deutlichen Nabelritz frei.

Anfenthalt im indischen Ocean von den Maskarenen bis zu den Viti-Inseln.

Pilsbry vereinigt mit dieser Art ferruginosa Ad., freyi Brancsik und obovata Mke. — In diesem Falle wäre die Gattung Atys s. str. wahrscheinlich auf die einzige Art A. naucum zu beschränken, denn die beiden kleinen noch von Pilsbry aufgeführten Arten gehören schwerlich mit ihr zusammen in eine Gattung und

ebenso die beiden weiteren unabgebildeten von A. Adams. — Ich sehe aber gar keinen Grund, warum Atys cylindrica von naucum generisch getrennt werden soll; der Unterschied zwischen obovata einerseits und den bauchigeren Formen der A. solida Ad. reicht möglicherweise nicht einmal für eine specifische Trennung aus und ist jedenfalls viel geringer, als der zwischen cylindrica und den echten Alicula-Arten. Dann müsste man freilich Alicula A. Ad. schreiben, nicht Alicula Ehrbg., denn Ehrenberg hat seine Gattung auf Atys cylindrica gegründet.

2. Atys (naucum var.?) obovata Menke.

Taf. 4. Fig. 13. 14. Taf. 6. Fig. 2.

Testa ovata, fragilis, alba, supra umbilicata, tenuiter longitudinaliter striata, sulcis spiralibus supra et infra tantum conspicuis, medio laevis, subangulata; columella parum contorta, vix truncata; spira involuta, recondita; specimina juvenilia imperforata, in adultis margo labri reflexus umbilicum relinquens.

Alt. 18, diam 13 mm.

Bulla (Scaphander) ovoidea Menke Moll. Novae Holl. spec. p. 6 nec Quoy.
— (Atys) ovoidea A. Adams, in Sowerby Thesaurus II p. 585 t. 124 fig. 111, nec Quoy.
— obovata Menke Mal. Bl. I 1854 p. 46.
— naucum var. Pilsbry vol. XV t. 28 fig. 16.

Gehäuse eiförmig gedrungen, dünnschalig, einfarbig weiss oder in verschiedener Weise bräunlich gefleckt oder gestriemt, oben genabelt, fein längsgestreift, oben und unten spiralgefurcht, in der Mitte glatt, meistens mehr oder minder ausgesprochen stumpfkantig. Gewinde eingewunden und völlig verdeckt. Die Spindel ist weniger gedreht und abgestutzt als bei naucum; junge Exemplare sind undurchbohrt, bei ausgewachsenen ist der Spindelrand zurückgeschlagen und lässt einen Nabelritz frei.

Aufenthalt an Australien; die Abbildung nach Sowerby.

Bulla ovoidea Quoy und Gaimard, mit welcher Menke die Art anfangs verwechselt hat, ist eine Haminea. — Pilsbry erklärt unsere Art für eine kleine, gedrungene kantige Form von naucum.

3. Atys (naucum var.) ferruginosa A. Adams.

Taf. 6. Fig. 1.

Testa ovoidea, tenuis, fragilis, leviter umbilicata, utrinque spiraliter striata, maculis longitudinalibus ferrugineis ornata.

Alt. (ex icone) 23 mm.

Bulla ferruginosa „Chemn. Hist. Conch. I. t. 22 fig. 209. 210." — A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 585 t. 124 fig. 110.

Atys naucum var. Pilsbry Manual XV t. 28 fig. 14. 15.

Eine kleine gedrungene Form von Atys naucum mit ungewöhnlich entwickelten rostbraunen Striemen und in der Mitte fehlender Skulptur. Ich gebe die Abbildung nach Adams.

4. Atys cylindrica Helbling.

Taf. 2. Fig. 15. 16.

Testa elongata, oblongo-ovata vel fere cylindrica, solida, alba, epidermide tenui straminea induta, spiraliter sulcata, sulcis spiralibus supra et infra distinctis, confertis, medio obsoletis vel omnino deficientibus cincta. Apex integer; spira immersa, inconspicua. Apertura testae altitudinem superans; labrum incrassatulum, oblique ultra apicem productum, contortum et plicatum; labrum externum parum convexum; columella brevis, neque plicata nec truncata, callo crasso induta, haud appressa, concava.

Alt. 25—30, diam. 13—15 mm.

Bulla cylindrica Helbling Abhandl. 1779 IV p. 122 t. 2 fig. 30. 31 nec Brug.
— — Chemnitz Conchyl. Cab. vol. X t. 146 fig. 1356. 1357.
— — Sowerby Genera fig. 7.
— — A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 585 t. 125 fig. 114.
Atys cylindrica Martens Moll. Mauritius p. 303.
— — Sowerby Concholog. icon. sp. 4.
— — Watson Challenger Gastropod. p. 693.
— — Smith Pr. Z. S. 1878 p. 19. — Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 344.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 265 t. 33 fig. 60—62.
Bulla (Atys) elongata A. Adams Thesaurus II p. 587 t. 125 fig. 121.
Atys elongata Sowerby Concholog. icon. sp. 8.

Bulla solida Bruguière Encycl. I p. 374 t. 146 fig. 1356. 1357; an A. Adams?
Atys angustata Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 346.
Bulla albicita Dufo Ann. Sc. Nat. XIV p. 203.

Gehäuse länglich eiförmig bis cylindrisch, festschalig, weiss mit einer ganz dünnen gelblichen Epidermis überzogen, oben und unten spiral gefurcht, in der Mitte fast oder ganz glatt. Der Apex ist ungenabelt, die Spira versenkt und nicht sichtbar. Die Mündung ist länger als das Gehäuse, unten nur wenig erweitert; die Lippe ist oben ganz ähnlich gebildet wie bei Atys naucum, aber rascher nach unten gebogen; sie ist ebenfalls gedreht, verdickt, und bildet eine Art Falte. Der Aussenrand ist nur wenig gebogen, innen etwas verdickt; die Spindel ist kurz, innen concav, aber weder abgestutzt noch gefaltet; der Aussenrand ist nicht fest angedrückt.

Aufenthalt im indischen Ocean, von den Maskarenen bis zu den Vitiinseln.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass B. elongata Adams nur eine etwas cylindrische Form von cylindrica ist und auf Anerkennung als Art keinen Anspruch machen kann. Auch Bulla solida Bruguière muss glatt mit cylindrica vereinigt werden, aber die kantigen Formen, auf welche A. Adams den Bruguière'schen Namen beschränkt hat, stehen der cylindrica ebenso gegenüber, wie Atys subovata der naucum, und müssen mindestens als gute Varietäten anerkannt werden. Bulla succisa Ad. dagegen scheint mir selbständig.

5. Atys (cylindrica var.) solida A. Adams.

Taf. 6. Fig. 3. 4.

Testa oblongo-ovata, alba, solida, epidermide subfusca tecta, utrinque valde spiraliter striata; ultimo anfractu in medio obtuse carinato; labro supero tortuoso, producto, in medio subangulato; columella infra vix plicata.

Alt. 28, diam. 17 mm.

Bulla solida A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 585 t. 124 fig. 112. 113, vix Bruguière.

Gehäuse lang eiförmig, weiss, mit einer ganz dünnen, gelblichbraunen Epidermis überzogen, festschalig, glatt, nur oben und unten mit deutlichen Spiralfurchen skulptirt, der letzte Umgang in der Mitte stumpf gekantet. Lippe oben gedreht, über den Apex vorgezogen, Aussenlippe in der Mitte eine Ecke bildend, die Spindel nicht abgestutzt und kaum gefaltet.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibung nach Adams.

Von Atys cylindrica nur durch die bauchigere Gestalt und den kantigen letzten Umgang unterschieden, aber gerade dadurch zu den kleinen, gedrungenen, ebenfalls stumpfkantigen Formen von naucum hinüberführend.

6. Atys martensi n.

Taf. 6. Fig. 5.

A. Adams hat im Thesaurus fig. 116 eine kleine Atys als Bulla succisa Ehrbg. abgebildet, welche nach Martens (Moll. Mauritius) von Bulla succisa Ehrbg., die ebenfalls eine Atys ist, verschieden ist. Ich gebe hier eine Copie seiner Figur, um auf die Art aufmerksam zu machen; eine Beschreibung zu geben ist unmöglich, da Adams sich damit begnügt hat, die Ehrenberg'sche Beschreibung abzudrucken; die Figur zeigt keine Abstutzung der Spindel. Martens erklärt die Adam'sche Art, ohne näher auf die Unterschiede von der Ehrenberg'schen einzugehen, für eine unbedeutende Abänderung der Atys cylindrica; dazu ist mir der Grössenunterschied denn doch zu beträchtlich; die Adams'sche Form ist nur 14 mm hoch.

7. Atys (Alicula) amygdala Sowerby.

Taf. 6. Fig. 6. 7.

Testa subcylindrica, tenuis, opaco-alba, longitudinaliter striata, supra et infra spiraliter sulcata, utrinque attenuata, medio tumidula; apertura angusta; columella arcuata; labrum superne elevatum, acuminatum.

Alt. (ex icone) 17, diam. 8,5 mm.

Atys amygdala Sowerby in Reeve Concholog. icon t. 2 fig. 6.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 268 t. 33 fig. 71. 72.

Gehäuse etwas bauchig cylindrisch, dünnschalig, undurchsichtig weiss, fein längsgestreift, an beiden Enden mit Spiralfurchen, beiderseits verschmälert, am stärksten am oberen Ende, in der Mitte bauchiger; Mündung eng, unten leicht erweitert. Spindel concav; die Lippe oben vorgezogen und eine spitze Ecke bildend.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Sowerby.

Aehnlich der Atys cylindrica, aber bauchiger und deutlicher längsgestreift. Sow.

8. Atys (Alicula) caribaea d'Orbigny.

Taf. 6. Fig. 8. 9.

Testa oblongo-ovata, supra leviter angustata, alba, laevissima, striis incrementi vix conspicuis sculpta, supra et infra sulcis spiralibus distantibus, versus apices magis confertis cincta; apex depressus, medio concavus; spira omnino occulta. Apertura elongata, arcuata, basi leviter dilatata; labrum superum e medio apice oriens, valde productum, distincte plicatum, externum regulariter arcuatum; columella callosa, haud dentata, reflexa, umbilicum angustum sed distinctum fere obtegens.

Alt. 10, diam. 4—5 mm.

Bulla caribaea d'Orbigny Moll. Cuba I p. 127 t. 4 fig. 21—24.

Atys caribaea Pilsbry Manual XV p. 274 t. 28 fig. 33. 34 t. 48 fig. 12.

Gehäuse lang eiförmig bis fast cylindrisch, oben etwas verschmälert, weiss, ganz glatt erscheinend, aber unter der Loupe mit schwachen Anwachsstreifen, oben und unten mit deutlichen, ziemlich weitläufigen Spiralfurchen umzogen, die nach den Enden hin dichter gedrängt stehen. Der Apex ist niedergedrückt und etwas concav ausgehöhlt; von dem Gewinde ist nichts zu sehen. Die Mündung ist lang, gebogen, unten etwas erweitert; die obere Lippe setzt sich in der Mitte des Apex an und erhebt sich, eine deutliche Falte bildend, ziemlich hoch über dieselbe; die Aussenlippe ist mässig aber schön gerundet; die Spindel ist schwielig, ohne Spur eines Zahnes, zurückgeschlagen, den engen, aber deutlichen Nabel fast verdeckend.

Aufenthalt in Westindien; meine Exemplare von Verkrüzen an St. Thomas gedrakt.

9. Atys (Alicula) sandersoni Dall.

Taf. 6. Fig. 10.

Testa parva, tenuis fragilis, polita, translucido-alba, lineis incrementi vix sub vitro conspicuis, supra et infra spiraliter sulcata, sulcis apices versus magis confertis; apex attenuatus, infundibuliformi-excavatus; spira inconspicua. Apertura testae longitudinem superans, angusta; labrum superum e centro oriens, reflexiusculum, super apicem productum; columella subverticalis, callo tenui reflexiusculo, interdum rimam relinquente induta. —

Alt. 6,5, diam. 3,4 mm (an adulta?)

Atys sandersoni Dall Bull. Mus. comp. Zool. IX 1881 p. 99. — Rep. Blake Gastropod. p. 54 t. 17 fig. 7.

— — Pilsbry Manual XV p. 275 t. 48 fig. 47.

Gehäuse klein, dünnschalig, zerbrechlich, glatt und glänzend, durchsichtig weiss, die Anwachsstreifen kaum unter der Loupe sichtbar, oben und unten mit Spiralfurchen skulptirt, die nach den Enden hin gedrängter stehen. Apex verschmälert, trichterförmig ausgehöhlt; Gewinde nicht sichtbar. Mündung länger als das Gehäuse, eng, die Oberlippe entspringt im Mittelpunkt des Apex und ist leicht zurückgeschlagen und über den Apex vorgezogen; die Spindel ist ziemlich senkrecht, mit einem dünnen zurückgeschlagenen Callus bedeckt, der mitunter eine Nabelritze freilässt.

Aufenthalt in Westindien. Abbildung und Beschreibung nach Dall. Das Original ist schwerlich ausgewachsen gewesen.

10. Atys (Alicula) semistriata Pease.

Taf. 6. Fig. 11.

Testa ovata, ad apicem attenuata, tenuis, fragilis, pellucida, alba, laevis, supra et infra spiraliter striata; apex perforatus; apertura ad basin leviter dilatata. — Pse.

Alt. 12 mm.

Atys	semistriata	Pease Proc. Zool. Soc. 1860 p. 20.
—	—	Sowerby in Reeve Conchолog. icon. sp. 27.
—	—	Martens Donum Bismarck. p. 53 t. 3 fig. 2.
—	—	Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 131.
—	—	Pilsbry Manual XV p. 267 t. 28 fig. 30.
? —	ehrenbergi	Issel Mal. mar. rosso p. 281 t. 4 fig. 6.

Gehäuse eiförmig, nach oben verschmälert, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig, weiss, glatt, nur oben und unten in der gewöhnlichen Weise spiralgefurcht, (die Furchen der Abbildung nach auch in der Mündung sichtbar). Der Apex ist durchbohrt, die Mündung unten etwas erweitert.

Aufenthalt in Polynesien. Die Abbildung nach Martens, die Beschreibung nach Pease.

11. Atys (Alicula) hyalina Watson.

Taf. 6. Fig. 12.

Testa ovata, subgibbosa, supra leviter constricta et truncata, striis incrementi tenuissimis lineisque spiralibus subtilissimis nisi ad peripheriam sculpta, sculptura spirali in

apertura quoque conspicua. Apex peroblique truncatus, medio infundibuliformi excavatus. Apertura elongata, arcuata, angusta, basi parum dilatata; labrum superum productum, contortum, externum superne leviter impressum, dein arcuatum, basin versus patulum; columella reflexa, angusta, obtuse dentata, contorta, rimam distinctam relinquens.

Alt. 8—9, diam. 4,8—5 mm.

Atys hyalina Watson Report. Challenger Gastrop. p. 640 t. 48 fig. 1.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 271. t. 32 fig. 36.

Gehäuse eiförmig, etwas unregelmässig ausgebuchtet, oben leicht eingeschnürt und abgestutzt, mit feinen haarförmigen Anwachslinien und ziemlich weitläufigen, deutlichen Spiralfurchen skulptirt, die nur eine schmale Zone in der Mitte freilassen und auch in der Mündung sichtbar sind. Der Apex ist sehr schief abgestutzt, in der Mitte trichterförmig, aber nicht besonders tief ausgehöhlt. Die Mündung ist lang, gebogen, schmal, unten nur wenig verbreitert. Die Lippe ist oben vorgezogen und in der gewöhnlichen Weise faltig gedreht; der Aussenrand ist oben leicht eingebuchtet, dann gewölbt, unten leicht geöffnet; die Spindel ist zurückgeschlagen, schmal, in der Mitte undeutlich gezahnt, gedreht; sie lässt einen deutlichen Nabelritz offen.

Aufenthalt an Nordaustralien und den Viti-Inseln; Abbildung und Beschreibung nach Watson.

Die Spiralskulptur reicht bei dieser Art für eine Alicula auffallend weit nach der Mitte hin.

12. Atys (Alicula) parallela Gould.

Taf. 6. Fig. 13. 14.

Testa parva, tenuis, pellucida, lactea, cylindrica, basi rotundata, apice obtuse conico, imperforato; striatula et sulcis spiralibus supra et infra cincta; apertura angusta, infra dilatata; labrum acutum, valde ultra apicem productum, extus parum convexum, basi rotundatum, columella callosa, haud appressa.

Alt. 12,5, diam. 5 mm.

Bulla parallela Gould Proc. Bost. Soc. N. H. III p. 251. U. S. Expl. Expedit. p. 220 fig. 267. (Cylichna) Otia p. 246.
Atys parallela Martens Donum Bismarck. p. 53.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 21 c.
— — Watson Rep. Challenger Gastropod. p. 640.
— — Pilsbry Manual. vol. XV p. 266 t. 28 fig. 21. 22.

Gehäuse klein, dünnschalig, durchsichtig, milchweiss, fast cylindrisch, unten gerundet, der Apex stumpf kegelförmig und undurchbohrt; Skulptur die gewöhnliche, mit Spirallinien oben und unten; Mündung schmal, unten erweitert; Mundrand scharf, oben stark vorgezogen, nach aussen nur wenig gewölbt, unten gerundet; Spindel schwielig, nicht fest angedrückt.

Aufenthalt in Polynesien. Abbildung und Beschreibung nach Pilsbry.

Von den verwandten Formen durch die fast rein cylindrische Gestalt unterschieden.

13. Atys (Alicula) debilis Pease.

Taf. 6. Fig. 15.

Testa cylindrico-ovata, elongata, supra valde angustata, pellucida, fragilis, alba; labrum superne productum et contortum; apex umbilicatus, in umbilico spiraliter sulcatus; striatula, supra et infra spiraliter sulcata vel lirata; columella ad basin plicata. — Pease angl.

Alt. 10,5, diam. 5 mm.

Atys debilis Pease Proc. Zool. Soc. 1860 p. 20 Amer. Journ. of Conch. III p. 231.
— — Carpenter Proc. Zool. Soc. 1865 p. 516.
— — Martens Donum Bismarck. p. 53 t. 3 fig. 3.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 28.
— — Watson Rep. Challenger Gastropod. p. 640.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 266 t. 33 fig. 69. 70.

Gehäuse cylindrisch eiförmig, verlängert, oben stark verschmälert, fein gestreift, oben und unten spiral gefurcht, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig weiss. Apex genabelt und in dem Nabel deutlich gefurcht; der Mundrand oben vorgezogen und gedreht; Spindel an der Basis gefaltet.

Aufenthalt in Polynesien, an den Sandwichs- und Viti-Inseln. Abbildung nach Martens, Beschreibung nach Pease.

14. Atys (Alicula) alicula Adams.

Taf. 6. Fig. 16.

Testa subcylindrica, tenuis, hyalina, infra fuscescenti-alba; supra et infra spiraliter striata; labrum supra uniplicatum, medio haud reflexum, infra rotundatum.

Alt. 12,5 mm.

Bulla alicula A. Adams in Sowerby Thesaur. II p. 588 t. 125 fig. 126.
Atys alicula Pilsbry Manual XV p. 267 t. 33 fig. 74.

Gehäuse fast cylindrisch, dünnschalig, durchsichtig, nach der Basis hin bräunlich weiss, oben und unten spiralgefurcht; Mundrand oben faltig gedreht, vorgezogen, in der Mitte nicht zurückgeschlagen, unten mit einer deutlichen Falte.

Aufenthalt im rothen Meer. Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

15. Atys (Alicula) speciosa Gould.

Taf. 6. Fig. 17.

Testa ovata, perforata, supra angustata et subtruncata, infra rotundata et ventricosa, opaco-alba, nitida, striis longitudinalibus supra distinctis, infra evanescentibus, et lineis spiralibus supra et infra sculpta; labrum incrassatulum, supra contortum, uniplicatum; columella reflexa, infra semiplicata.

Alt. (ex icone) 12 mm.

Bulla speciosa A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 275 t. 28 fig. 42.
Atys speciosa Sowerby in Reeve Conchолog. icon. sp. 14.
— — Pilsbry Manual XV p. 275 t. 28 fig. 42.

Gehäuse eiförmig, durchbohrt, oben stark verschmälert und leicht abgestutzt, unten gerundet und bauchig, undurchsichtig weiss, glänzend, mit oben deutlichen, unten verschwindenden Längsstreifen und oben und unten spiralgefurcht; Mundrand innen verdickt, oben gedreht und mit einer Falte versehen, Spindel zurückgeschlagen, unten undeutlich gefaltet.

Aufenthalt unbekannt, Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

16. Atys (Alicula) guildingi Sowerby.

Taf. 6. Fig. 18.

Testa ovata, tenuis, opaco griseo-albida, supra attenuata, infra ventricosa, longitudinaliter leviter plicato-striata, supra et infra spiraliter sulcata, utrinque leviter umbilicata; labrum supra productum, subacuminatum, inflexum; columella tenuis strictiuscula.

Alt. (ex icone) 12 mm.

Atys guildingi Sowerby in Reeve Conchолog. icon. sp. 26.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 274 t. 28 fig. 46.

Gehäuse eiförmig, dünnschalig, undurchsichtig grauweiss, oben stark verschmälert, unten bauchig, mit faltenartigen Längsstreifen, oben und unten spiralgefurcht und an beiden Enden etwas genabelt; Mundrand oben vorgezogen, ziemlich zugespitzt, etwas eingebogen; Spindel dünn, ziemlich stark.

Aufenthalt in Westindien. Abbildung und Beschreibung nach Sowerby. — Der vorigen Art jedenfalls sehr nahe verwandt, vielleicht identisch mit ihr.

17. Atys (Alicula) nonscripta A. Adams.

Taf. 8. Fig. 5.

Testa ovato-cylindrica, alba, subpellucida, longitudinaliter striatula, sculptura spirali ut videtur nulla, supra truncata, infra producta; labrum externum strictiusculum; columella infra distincte truncata, plica dentiformi armata.

Alt. (ex icone) 5 mm.

Bulla nonscripta A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 588 t. 125 fig. 125.
Atys — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 23.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 268 t. 28 fig. 19.

Gehäuse cylindrisch eiförmig, weiss, halbdurchsichtig, längsgestreift, ohne Spiralskulptur, oben abgestutzt, unten vorgezogen; die Aussenlippe gerade; die Spindel unten deutlich abgestutzt und eine zahnförmige Falte bildend.

Aufenthalt unbekannt. Abbildung und Beschreibung nach A. Adams. Ob überhaupt eine Atys?

18. Atys muscaria Gould.

Taf. 8. Fig. 6.

Testa minuta, ovato-elliptica, tenuis, viridescens, maculis fuscescentibus transversim seriatis ornata, supra et infra sulcis spiralibus incisis sculpta; apex infundibuliformis, imperforatus. Apertura angusta, infra effusa; labrum supra productum; columella brevis, contorta, infra dentato-truncata.

Alt. 4, diam. 2 mm.

Atys muscaria Gould Proc. Boston Soc. N. H. VII p. 138.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 5.
— — Pilsbry Manual vol. XV p 264 t. 28 fig. 20.

Gehäuse klein, elliptisch eiförmig, dünnschalig, grünlich mit Reihen von bräunlichen Punkten, oben und unten mit eingeschnittenen Spiralfurchen skulptirt; Apex

trichterförmig, aber nicht durchbohrt. Mündung schmal, unten ausgussartig erweitert; Spindel oben vorgezogen; Spindel kurz, gedreht, unten zahnartig abgestutzt.

Aufenthalt in den chinesischen Gewässern. Abbildung und Beschreibung nach Sowerby.

Die Fleckenzeichnung wäre für eine Atys sehr auffallend. Warum Pilsbry diese ganz kleine Art zu Atys s. str. rechnet, ist mir unbegreiflich.

19. Atys tortuosa A. Adams.

Taf. 8. Fig. 7. 8.

Testa ovoidea, utrinque producta, lutescens, pellucida, utrinque umbilicata, supra et infra spiraliter sulcata; labrum supra fortiter contortum; columella stricta, distincte plicata. Alt. (ex icone) 12 mm.

Bulla tortuosa A. Adams Thesaurus II p. 587 t. 125 fig. 120.
Atys tortuosa Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 15.
— — Brazier Proc. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 87.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 264 t. 33 fig. 66. 67.

Gehäuse eiförmig, an beiden Enden verschmälert und ausgezogen, gelb, durchsichtig, an beiden Enden genabelt und mit Spiralfurchen umzogen. Die Lippe ist oben stark gedreht und erheblich über den Apex vorgezogen, aussen oben und unten eingedrückt, in der Mitte gewölbt, die Spindel ist gerade und trägt eine deutliche Falte.

Aufenthalt im indischen Ocean; Philippinen (Cuming), Torresstrasse (Brazier).

20. Atys (Alicula) attenuata Sowerby.

Taf. 8. Fig. 9. 10.

Testa minuta, angusta, tenuis, alba, utrinque subtiliter spiraliter striata; apertura angusta; labrum externum subtruncatum; columella obliqua, subtortuosa.

Alt. (ex icone) 6 mm.

Atys attenuata Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 29.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 268 t. 28 fig. 26. 27.

Gehäuse klein, schlank, dünnschalig, weiss, an beiden Enden deutlich spiralgefurcht; Mündung schmal, Aussenlippe oben fast abgestutzt; Spindel schief, leicht gedreht.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Sowerby.

21. Atys (Alicula) porcellana Gould.

Taf. 8. Fig. 11.

Testa parva tenuis, ovato-cylindrica, lacteo-alba, striis spiralibus supra et infra distinctioribus cincta; apex infundibuliformis, imperforatus. Apertura angusta, infra dilatata, ad basin subtruncata; columella valde excavata, callosa, subperforata.

Alt. 12, diam. 5 mm.

Atys porcellana Gould Proc. Bost. Soc. N. H. VII p. 138.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 30.
— — Pilsbry Manual XV p. 268 t. 28 fig. 23.

Gehäuse dünnschalig, eiförmig cylindrisch, milchweiss, oben und unten mit Spiralfurchen skulptirt, die nach den Enden hin deutlicher werden; Apex trichterförmig eingedrückt, aber nicht durchbohrt. Mündung schmal, unten erweitert, die Basis abgestutzt, die Spindel sehr gebogen, mit einer starken Schwiele, eine Perforation freilassend.

Aufenthalt an Japan; Abbildung und Beschreibung nach Pilsbry.

22. Atys (Alicula) exigua A. Adams.

Taf. 8. Fig. 12.

Testa parva, elongato-ovata, supra angustata, alba, nitida, longitudinaliter substriata, sub lente minutissime spiraliter striata; apertura angusta, linearis, infra dilatata; labrum supra productum, extus flexuosum; columella leviter tortuosa, subtruncata.

Alt. (ex icone) 3,5 mm.

Bulla exigua A. Adams in Sowerby Thesaur. II p. 589 t. 125 fig. 126.
Atys exigua Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 19.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 270 t. 28 fig. 24.

Gehäuse klein, langeiförmig, oben verschmälert, weiss, glänzend, fein längsgestreift, Spiralskulptur nur unter der Loupe sichtbar; Mündung schmal, oben fast linienförmig, unten erweitert; Aussenlippe oben vorgezogen, aussen buchtig, Spindel leicht gedreht und etwas abgestutzt.

Aufenthalt in Port Lincoln.

23. Atys (Alicula) parvula A. Adams.

Taf. 8. Fig. 13.

Testa parva, ovata, alba, nitida, spiraliter undique striata, striis confertis; labrum arcuatum, supra productum, infra dilatatum; columella subtortuosa, subtruncata.

Alt. (ex icone) vix 3 mm.

Bulla parvula A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 590 t. 125 fig. 130.
Atys parvula Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 25.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 270 t. 28 fig. 18.

Gehäuse klein, eiförmig, weiss, glänzend, allenthalben dicht spiral gestreift; Lippe gebogen, oben vorgezogen, unten erweitert; die Spindel leicht gedreht und etwas abgestutzt.

Aufenthalt in Port Lincoln, Australien.

24. Atys (Alicula) hordeacea A. Adams.

Taf. 8. Fig. 14.

Testa parva, ovata, alba, nitida, undique distincte spiraliter striata, striis sat distantibus; labrum arcuatum, supra productum, infra rotundatum; columella valde contorta, subtruncata.

Alt. (ex icone) 5 mm.

Bulla hordeacea A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 590 t. 125 fig. 131.
Atys hordacea Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 20.
— hordeacea Pilsbry Manual vol. XV p. 270 t. 28 fig. 25.

Gehäuse klein, eiförmig, weiss, glänzend, überall fein spiral gestreift, die Streifung viel weitläufiger als bei Atys parvula; Mundrand gebogen, oben vorgezogen, unten abgerundet; Spindel stark gedreht und leicht abgestutzt.

Aufenthalt bei Port Lincoln in Australien; Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

25. Atys (Dinia) dentifera A. Adams.

Taf. 8. Fig. 15.

Testa ovoidea, supra subtruncata, infra producta, cornea, pellucida, longitudinaliter sulcata; labrum simplex, acutum; columella infra valde truncata, in dentem producta.

Alt. 5 mm.

Bulla dentifera A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 588 t. 125 fig. 124.
Atys dentifera Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 13.
— — Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 133.
— — Martens Mauritius p. 303.
— — Watson Report Challenger Gastrop. p. 641.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 276 t. 27 fig. 81.

Gehäuse eiförmig, oben leicht abgestutzt, unten vorgezogen, hornartig, durchsichtig, der Länge nach gefurcht; Mundrand einfach, scharf, Spindel unten stark abgestutzt, in eine zahnförmige Platte vorgezogen.

Aufenthalt im indischen Ocean. — Lord Hoods Island (Cuming). — Suez (Cooke). — Mauritius (Martens). — Viti-Inseln (Challenger).

26. Atys (Dinia) monodonta A. Adams.

Taf. 8. Fig. 16

Testa subcylindrica, supra subtruncata, infra producta, solida, opaca, longitudinaliter sulcata; labrum medio inflexum; columella valde truncata, in dentem producta.

Alt. (ex icone) 4 mm.

Atys (Dinia) monodonta A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 588 t. 125 fig. 123.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 12.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 276 t. 28 fig. 17.

Gehäuse fast cylindrisch, oben etwas abgestutzt, unten vorgezogen, festschalig, undurchsichtig, längsgefurcht; Aussenrand in der Mitte eingebogen, Spindel unten stark abgestutzt und in eine zahnförmige Platte ausgezogen.

Aufenthalt an Nordborneo. Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

Von der vorigen durch geringere Grösse, festere Schale und eingebogenen Mundsaum unterschieden.

27. Atys (Roxaniella) jeffreysi Weinkauff.

Taf. 8. Fig. 19. 20.

Testa obeso-cylindrica, supra et infra truncata, sub lente supra et infra spiraliter striatula, medio laevis, lineis incrementi subtilissimis tantum sculpta, tenuis, translucida,

lutescenti-viridis; apex anguste umbilicatus; apertura supra producta, angusta, infra perparum dilatata; columella parum incrassata.

Alt. 8, diam. 3,5 mm.

Bulla ovulata Jeffreys Ann. Mag. N. H. (2) XVII p. 188 t. 2 fig. 18. 19, nec Brocchi.
Cylichna jeffreysi Weinkauff Journal de Conchyl. XIV 1866 p. 238. Mittelmeerconch. II p. 199.
Roxaniella jeffreysi Monterosato Gener. et Spec. p. 144.
Atys (Dinia) jeffreysi Pilsbry Manual vol. XV p. 277 t. 59 fig. 1. 2.
Utriculus jeffreysi Kobelt Prodromus p. 276.
— — Locard Catalogue général p. 75.

Gehäuse gedrungen cylindrisch, oben und unten abgestutzt, nur ganz fein längsgestreift, unter der Loupe oben und unten, aber nicht in der Mitte Spiralfurchen zeigend, dünn, durchsichtig, etwas gelbgrün; Apex eng genabelt; Mündung schmal, oben über den Apex vorgezogen, unten nur wenig erweitert; Spindel wenig verdickt.

Aufenthalt im Mittelmeer, die Abbildung nach Pilsbry, die Beschreibung nach Weinkauff.

28. Atys (Roxaniella) brocchii Michelotti.

Taf. 8. Fig. 17. 18.

Testa cylindrico-oblonga, hyalina, undique spiraliter striata, striis sub lente tantum conspicuis; apex obtusus, umbilicatus; columella infra obsolete uniplicata. — Phil.

Alt. 5, diam. vix 2 mm.

Bulla ovulata Brocchi Conch. foss. subappen. p. 277 t. 8 fig. 8, nec Lam.
— — Adams in Sowerby Thes. II p. 586 t. 125 fig. 118.
— — Philippi Enum. Moll. Sicil. I p. 122.
— brocchii Michelotti Foss. mioc. ital. p. 151.
Cylichna brocchii Weinkauff Mittelmeerconch. II. p. 200.
Atys (Dinia) brocchii Pilsbry Manual XV p. 277 t. 28 fig. 45 t. 59 fig. 3.

Gehäuse cylindrisch eiförmig, durchsichtig, überall fein spiral gestreift, die Streifung nur unter einer guten Loupe sichtbar; Apex stumpf, genabelt, die Spindel unten mit einer undeutlichen Falte.

Aufenthalt im Mittelmeer; der Beschreibung nach Philippi, Fig. 17 nach Sowerby, Fig. 18 nach Brocchis Originalfigur.

29. Atys (Weinkauffia) diaphana Aradas.

Taf. 8. Fig. 21. 22.

Testa ovata, turgida, nitidissima, hyalina, utrinque striis spiralibus circiter 10 flexuosis, extremitates versus magis approximatis insculpta, medio laevissima; apex subtruncatus, umbilicatus, ad marginem exteriorem incrassatus; anfractus ultimus plus minusve gibbosus; apertura supra angustata, infra subite dilatata, subtus subcanaliculata; labrum supra angulatum; columella ad basin uniplicata.

Alt. 5 mm.

Bulla diaphana Aradas et Maggiore Catal. rag. p. 40.
— — Philippi Enum. Moll. Siciliae II p. 40.
— — Weinkauff Mittelmeerconchyl. II p. 189.
Haminea diaphana Brusina Contribuz. p. 83.
Weinkauffia diaphana Monterosato Nomencl. p. 45.
— — Locard Catalogue général. p. 78.
Scaphander gibbulus Jeffreys-Capellini Piemont p. 50 fig. 20. 21.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. II p. 194.
Bulla (Weinkauffia) gibbosa Kobelt Prodromus p. 287.
Atys (Dinia) diaphana Pilsbry Manual XV p. 278 t. 32 fig. 29. 30.
? Bulla turgidula Forbes Rep. Aegean Invert.
? Bulla semistriata Requien Coq. Corse p. 42.
? Cylichna blainvilleana Recluz, Locard Cat. p. 27.

Gehäuse eiförmig, in der Mitte etwas unregelmässig aufgetrieben, sehr glänzend, durchsichtig, in der Mitte sehr glatt, oben und unten mit je 10 Spiralfurchen, die nach den Enden hin dichter gedrängt stehen. Apex schwach abgestumpft, genabelt, am Anfang verdickt; die Mündung ist oben verengt, unten rasch erweitert, an der Basis kanalartig zusammengedrückt; Mundrand oben kantig; Spindel unten mit einer Falte.

Aufenthalt im Mittelmeer.

30. Atys (Roxania) utriculus Brocchi.

Taf. 9. Fig. 1. 2.

Testa ovata, turgidula, supra umbilicata, basi rimata, lactea vel flavescens, epidermide rufo-fusca decidua obtecta, undique spiraliter striata, striis ad extremitates distinctioribus, lineisque incrementi sub lente subgranulata. Apertura quam testa longior, supra

angusta, basi dilatata, labro medio vix planato; columella flexuosa vix callosa, basi plicata, rimam umbilicalem relinquens.

Bulla utriculus Brocchi Conch. foss. subapp. p. 633 t. 1 fig. 6.
— — Philippi Enum. I p. 123.
— — Cantraine Malacol. medit. p. 80.
— — Weinkauff, Mittelmeerconch. II p. 189.
— — Jeffreys Brit. Conchol. IV p. 440 t. 95 fig. 4.
— — Locard Catalog. gen. p. 77.
— — Kobelt Prodromus p. 287.
Roxania utriculus Monterosato Nomencl. p. 145.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 279 t. 28 fig. 28. 29.
Bulla Cranchii Leach in Fleming Brit. Anim. p. 292.
— — Forbes et Hanley Hist. Brit. Moll. III p. 533 t. 104 fig. 8. 9.
Atys Cranchi A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 586 t. 125 fig. 115.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 9. — Illustr. Index Br. Shells t. 20 fig. 17.
Scaphander Cranchi Lovèn Index p. 142.
Bulla punctura Brown Ill. Conch. p. 57 t. 19 fig. 41. 42.
Atys Cecilei Weinkauff Journal de Conchyl. X p. 357.

Gehäuse eiförmig, etwas aufgetrieben, oben genabelt, unten geritzt, milchweiss bis gelblich, lebende Exemplare mit einer dünnen braunröthlichen Epidermis überzogen, der sich leicht abreibt, fein spiral gestreift, die Streifen gegen die Enden hin deutlicher, unter der Loupe durch die Anwachsstreifen fein gekörnelt. Mündung länger als das Gehäuse, oben schmal, unten verbreitert, die Aussenlippe in der Mitte kaum abgeflacht, Spindel stark gebogen, kaum schwielig, unten mit einer Falte, eine Nabelritze freilassend.

Aufenthalt in den europäischen Meeren, von Finmarken bis zu den Canarien und im Mittelmeer.

31. Atys (Alicula) ehrenbergi Issel.

Taf. 9. Fig. 3.

Testa minuta, fragilis, ovato-oblonga, albida, supra et infra valde spiraliter striata, in medio laevis; apex excavatus, subperforatus; anfractus ultimus magnus, ventricosus; apertura angusta, lunaris, infra paulo latior; labrum dextrum acutum, apicem paululum superans, columella brevis, intorta.

Alt. 4,5 mm, diam. $2^3/_4$ mm.

Alicula Ehrenbergi Issel Mal. mar. rosso p. 281 t. 4 fig. 6.

Gehäuse klein, dünnschalig und zerbrechlich, lang eiförmig, weisslich, oben und unten stark spiral gestreift, in der Mitte glatt. Apex ausgehöhlt und undeutlich durchbohrt. Der letzte Umgang ist gross und bauchig, die Mündung schmal, halbmondförmig, unten etwas erweitert; Aussenlippe scharf, etwas über den Apex vorgezogen; Spindel kurz, eingewunden.

Aufenthalt im rothen Meere; Abbildung und Beschreibung nach Issel.

Nach Martens identisch mit Atys semistriata Pease, und dann auf ein unausgewachsenes Stück gegründet.

Genus **Cylichna** Lovèn.

Testa imperforata, epidermide distincta tecta, plus minusve cylindracea vertice subtruncato, haud perforata; spira omnino occulta. Apertura angusta, per totam testae longitudinem extensa, columella brevi, callosa, indistincte plicata.

Gehäuse undurchbohrt, mit deutlicher Epidermis überzogen, mehr oder minder walzenförmig oder stumpf kegelförmig mit abgestutzter Spitze und völlig verborgenem Gewinde, ohne Durchbohrung; Mündung so lang wie das Gehäuse, Spindel kurz, schwielig, undeutlich gefaltet oder (bei der Untergattung Cylichnella*) mit einer doppelten Falte.

Das Thier kann sich in das Gehäuse zurückziehen; es hat einen niedergedrückten, hinten ganzrandigen oder ausgeschnittenen Stirnlappen ohne tentakelartige Fortsätze. Eine Radula ist vorhanden; sie hat einen kleinen, aber deutlichen, durch ziemlich breite Zwischenräume von den Seitenlamellen geschiedenen, aufgerichteten, lamellenartigen Mittelzahn mit zweilappiger Schneide und gezähneltem Rand, jederseits eine grosse Seitenlamelle mit gezähneltem Innenrand, und eine Anzahl hakenartiger Seitenzähne, deren Zahl bei den verschiedenen Arten wechselt.

Die Gattung Cylichna unterscheidet sich von Utriculus und Tornatina eigentlich nur durch den Besitz einer Radula, der bei diesen fehlt; in der Bildung des Gewindes und der Ausbildung der Perforation kommen Uebergänge vor, und Sars stellt deshalb die Tornatiniden unbedenklich mit Cylichna in eine Familie. Für die einzelnen Arten ist die Entscheidung über die Stellung nicht immer leicht.

---

*) Die Stellung dieser Untergattung ist allerdings noch zweifelhaft; Dall (Rep. Blake p. 46) zieht sie zu den Tornatinidae. Entscheiden kann nur die Untersuchung des Thieres.

1. Cylichna alba Brown.

Taf. 7. Fig. 4.

Testa solidula, laevissima, alba, epidermide tenui albido-flavescente induta, oblongo-cylindrica, medio latior, utrinque paulo attenuata, vertice obtuse truncato medio leviter concavo, basi rotundata. Apertura angusta, labro externo ultra verticem prominulo, medio leviter arcuato et inflexo; columella brevi, incurvata; plica inconspicua.

Alt. ad 11 mm.

Volvaria alba Brown Illustr. Conch. p. 3 t. 19 fig. 43. 44.
Cylichna alba Jeffreys Brit. Conch. IV p. 477 t. 93 fig. 6.
— — Sars Moll. Norveg. p. 283 t. 17 fig. 15.
— — Gould et Binney Inv. Massach. p. 220 fig. 50.
— — Kobelt Prodromus p. 274.
— — Posselt Meddelelser om Grönland XIX p. 91.
— — A. Ad. in Sowerby Thesaurus p. 591 t. 125 fig. 137.
— — Dall Prelim. Catalogue S. E. Coast p. 86 t. 52 fig. 21.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 290 t. 60 fig. 16.
— cylindracea Moebius Zweite deutsche Nordpolexp. p. 247 t. 1 fig. 8, nec Pennant.
Bulla triticea Couthouy Boston Journ. N. H. II p. 88 t. 2 fig. 8.
— — de Kay Moll. New-York p. 17. t. 35 fig. 326.

Gehäuse ziemlich fest, ganz glatt, weiss, mit einer dünnen gelblichweissen Epidermis überzogen, walzig eiförmig, in der Mitte etwas verbreitert, nach den Enden hin leicht verschmälert; Apex schief abgestutzt, in der Mitte leicht ausgehöhlt; Basis gerundet, Mündung schmal; Mundrand oben über den Wirbel vorgezogen, in der Mitte leicht gerundet und etwas eingebogen; Spindel kurz, gebogen mit einer sehr schwachen Falte.

Aufenthalt im nördlichen atlantischen Ocean an beiden Ufern, im Mittelmeer und anscheinend auch im indischen Ocean.

2. Cylichna corticata Beck.

Taf. 7. Fig. 5.

Differt a C. alba testa minore, epidermide crassa obscure fusco-lutea obtecta, forma angustiore fere exacte cylindrica, ubique latitudine aequali, vertice late truncato, columella indistincte plicata.

Alt. 8 mm.

Bulla corticata Beck in Möller Index Moll. Groenl. p. 6.
Cylichna alba var. corticata Sars Moll. Norweg. p. 283 t. 17 fig. 16.
Bulla corticata A. Adams*) in Sowerby Thesaur. p. 592 t. 125 fig. 138.

Der vorigen sehr nahestehend und vielleicht nur eine arktische Varietät davon. Sie bleibt kleiner und zeichnet sich durch eine dicke rindenartige, braungelbe Epidermis aus; ausserdem unterscheidet sie sich durch mehr cylindrische, an den Enden weniger verschmälerte Gestalt, namentlich ist der abgestutzte Wirbel breiter; auch ist die Spindelfalte undeutlicher.

Aufenthalt im nordatlantischen und arktischen Ocean.

3. Cylichna cylindracea Pennant.

Taf. 7. Fig. 6.

Testa solidula, alba, laevis, sub vitro fortiore lineis spiralibus numerosis subtilissimis obducta, epidermide fusco-lutea induta, anguste cylindrica, triplo fere longior quam latior, utrinque truncata et fere aeque lata, vertice obliquo leviter concavo, crista incrassata alba circumdato. Apertura superne et medio valde angusta, inferne subite dilatata, labro externo parum arcuato, ultra verticem vix prominulo, columella brevissima oblique recedente plica lata ornata.

Alt. 9, diam. 3 mm.

Bulla cylindracea Pennant Brit. Zool. IV p. 117 t. 77 fig. 85.
— — Montagu Test. Brit. p. 221 t. 7 fig. 2.
— — Desbayes-Lam. Anim. sans vert. VII p. 675.
— — Sowerby Thesaurus p. 590 t. 25 fig. 132.
Cylichna cylindracea Lovèn Index Moll. Scand. p. 142.
— — Forbes et Hanley Brit. Moll. III p. 508 t. 114 fig. 6.
— — Adams Genera II p. 10 t. 56 fig. 6.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 415, V t. 93 fig. 4. 5.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. II p. 194.
— — Monterosato Enum. e Sinon. p. 50.
— — Sars Norveg. p. 383 t. 17 fig. 12.
— — Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus Moll. Roussillon p. 521 t. 64 fig. 1—3.
— — Kobelt Prodromus p, 274.
— — Watson Rep. Challenger Gastrop. p. 603.

*) B. testa cylindrica, imperforata, solidiore, fulva, striis longitudinalibus undulatis minutissimis ornata; apice immerso, callo columellari obtecto.

Bulla oliva Gmelin Syst. nat. ed XIII p. 3433.
— cylindrica Bruguière Encycl. meth. p. 37 nec Gmel.
— — Aradas et Benoit Conch. viv. Sicil. p. 135.
— producta Brown Ill. Conch. t. 19 fig. 15. 16 (juv.)
— convoluta Scacchi Catalog p. 10, nec Brocchi.
— — Forbes Rep. Aegean Invert. p. 134.

Gehäuse festschalig, weiss, mit einer dünnen gelbbraunen Epidermis überzogen, glatt, unter der Loupe ganz fein spiral gestreift, schlank, walzig, etwa dreimal so lang wie hoch, an beiden Enden abgestutzt und fast gleichbreit; der Wirbel ist schief abgestutzt, leicht ausgehöhlt, von einem verdickten, weissen Kamm umgeben. Die Mündung ist oben und in der Mitte sehr eng, unten plötzlich stark verbreitert, die Aussenlippe nur wenig gebogen und oben kaum über den Wirbel vorgezogen, die Spindel sehr kurz, schief, mit einer breiten Falte.

Aufenthalt im nordatlantischen Ocean von Nordnorwegen bis ins Mittelmeer und Madera. Der Challenger hat ununterscheidbare Exemplare bei Tristan da Cunha im antarktischen Ocean gedrakt. Fossil bis ins Miocän.

Auf eine schlankere Form hat Locard seine Cylichna elongata gegründet. Die var. linearis Jeffr. unterscheidet sich durch einige dunkle Querlinien oben und unten.

4. Cylichna propinqua M. Sars.

Taf. 7. Fig. 7.

Testa solida, alba, epidermide tenuissima albido-flavescente tecta, ovata, sat abbreviata, tumidula, latitudine $^2/_3$ circiter longitudinis aequante, nitida, laevis, sed lineis spiralibus numerosis subundulatis impressis bene conspicuis undique sculpta; vertex obtuse truncatus, medio leviter concavus; basis rotundata. Apertura supra modice coarctata, infra sensim dilatata, labrum externum ultra verticem prominulum medio leviter arcuatum et inflexum; columella fere recta, plica lata armata.

Alt. 9 mm.

Cylichna propinqua M. Sars Bidrag p. 49.
— — G. O. Sars Norveg. Moll. p. 284 t. 18 fig. 5.
— — Kobelt Prodromus p. 275.

Gehäuse festschalig, weiss, mit einer ganz dünnen, gelblichweissen Epidermis überzogen, kurz eiförmig, ziemlich bauchig, so dass der Durchmesser fast zwei Drittel der Höhe ausmacht, glänzend, glatt erscheinend, aber doch mit dichten, eingedrückten, leicht gewellten Spirallinien umzogen. Die Schale ist oben stumpf

abgestutzt mit eingesenktem Zentrum; die Basis ist gerundet. Die Mündung ist oben mässig verengt, nach unten allmählig erweitert; die Aussenlippe ist oben über den Wirbel hinaus vorgezogen, in der Mitte gerundet und leicht eingebogen, die Spindel fast gerade und mit einer breiten Falte versehen.

Aufenthalt an Nordnorwegen.

Eine nicht ganz sichere Art, welche von manchen Autoren zu C. occulta, von anderen zu C. insculpta gezogen wird, während G. O. Sars für ihre Selbständigkeit eintritt. Ich gebe Abbildung und Beschreibung nach Sars.

5. Cylichna coelata Bush.

Taf. 7. Fig. 8.

Testa solidula, opaco alba, nitidula, cylindrico-conica apice truncato, basi elongata; spira immersa; anfractus sequentes supra conspicui, transversim costellati, costellis brevibus; ultimus a peripheria lineolis spiralibus punctigeris, basin versus numerosioribus, sculptus. Apertura perangusta, infra dilatata, labro superne leviter producto abrupte curvato, dein oblique descendente, basi bene rotundato; labio interno ad basin incrassato, rimam angustam umbilicalem relinquente.

Alt. 3, diam. 1,5 mm. — Bush. angl.

Cylichna caelata J. K. Bush Transact. Connect. VI p. 468 t. 45 fig. 15.

Gehäuse ziemlich festschalig, undurchsichtig weiss mit gelblichem Schein, leicht glänzend, walzig kegelförmig mit abgestutztem Apex und etwas ausgezogener Basis; das Gewinde ist tief eingesenkt, man erkennt aber 2—3 Umgänge, welche mit feinen regelmässigen Längsrippchen skulptirt sind, welche man auf dem letzten Umgang oben auch erkennt. Dieser ist oben glatt, aber ungefähr von der Mitte an mit feinen punktirten Linien skulptirt, die nach der Basis hin dichter stehen. Die Mündung ist in der Mitte sehr eng, unten erweitert, die Aussenlippe oben etwas emporgezogen und plötzlich nach unten gebogen; sie steigt dann schief und strack herab und biegt sich in regelmässiger Rundung nach der verdickten Spindel, die hinter sich einen engen Nabelritz lässt.

Aufenthalt vor Kap Hatteras an der amerikanischen Küste, in 30—90 m Tiefe.

6. Cylichna (Cylichnella) bidentata d'Orbigny.

Taf. 7. Fig. 9.

Testa minuta, oblongo-ovata, nitida, laevis, ad basin lineolis impressis spiralibus paucis sculpta; spira inconspicua; testa utrinque attenuata; apertura testae longitudinem aequans, supra perangusta, infra dilatata; columella brevis, indistincte plicata, ad basin indistincte nodulosa.

Alt. 2,6, diam. 1,4 mm.

Bulla bidentata d'Orbigny Moll. Cuba I p. 125 t. 4 fig. 13—16.
Cylichnella bidentata Gabb Proc. Acad. Philad. 1872 p. 273 t. 10 fig. 2.
— — Mörch Mal. Bl. XXII p. 171.
— — Dall Rep. Blake Gastropod. p. 46.
— — Smith Pr. Zool. Soc. 1890 p. 297.
— — Pilsbry Manual XV p. 325 t. 22 fig. 42 t. 27 fig. 9.
Bulla biplicata Lea Pr. Bost. Soc. N. H. I p. 204. Boston Journ. Nat. Hist. V p. 286 t. 26 fig. 2. Nec A. Adams.
Utriculus biplicatus Tryon Amer. Mar. Conch. p. 104 t. 13 fig. 213.
Cylichna biplicata Bush Trans. Connect. Acad. VI p. 467 t. 45 fig. 14.

Gehäuse klein, langeiförmig, an beiden Enden verschmälert, glänzend, glatt, nur an der Basis mit einigen eingedrückten Spirallinien; Gewinde vollkommen eingerollt; Mündung so lang wie das Gehäuse, oben ganz eng, unten verbreitert; die Spindel trägt in der Mitte eine schwielige, am Rande vorspringende Spiralfalte und am unteren Ende ein undeutliches Knötchen, so dass sie undeutlich zweizähnig erscheint.

Aufenthalt in Westindien, von Smith auch an St. Helena nachgewiesen.

Gabb hat auf diese Art der eigenthümlichen Spindel wegen eine eigene Gattung Cylichnella gegründet. Die Weichtheile sind noch völlig unbekannt.

7. Cylichna arachis Quoy et Gaymard.

Taf. 7. Fig. 10. 11.

Testa quoad genus magna, solida, elongato-cylindrica, laevis, sub vitro fortiore subtilissime spiraliter striatula, albida, epidermide cinnamomea tecta; apex obtusus obsolete umbilicatus, umbilico latiusculo; apertura intus alba.

Alt. ad 18 mm.

Bulla arachis Quoy et Gaymard Voy. Astrolabe II p. 361 t. 26 fig. 28. 30.
— — Deshayes-Lam. Anim. sans vert. vol. VII p. 675.
— — Adams in Sowerby Thesaurus II p. 590 t. 125 fig. 133. 134.
Cylichna arachis Angas Pr. Z. S. 1867 p. 226.
— — Smith Alert Collections p. 86.
— — Watson Rep. Challenger Gastrop. p. 602.

Gehäuse für die Gattung sehr gross, festschalig, länglich, walzig, glatt, unter einer guten Loupe aber zahlreiche feine Spirallinien zeigend, weiss mit einer zimmtbraunen Epidermis überzogen. Apex stumpf, flach und weit genabelt. Mündung innen weiss.

Aufenthalt im indischen Ocean; Port du roi George an Neuholland (Quoy); — Strasse von Korea (A. Adams). Die Abbildung nach Adams.

Eine wenig bekannte Art, durch die Grösse, und den Nabel von den übrigen abweichend, vielleicht gar nicht zu Cylichna gehörend. — Abgeriebene Exemplare ähneln sehr der europäischen C. cylindracea, sind aber weniger cylindrisch und unten deutlicher gestreift.

8. Cylichna semisulcata Dunker.

Taf. 5. Fig. 11.

Testa cylindrata, solidula, utrinque rotundata, alba epidermide pallide fusca vestita, per longitudinem tenerrime denseque rugata, basi transversim sulcata; labrum acutum subrectum; apertura antice dilatata; columella rimata. — Dkr.

Alt. 18, diam. max. 8 mm.

Cylichna semisulcata Dunker Index moll. mar. Japoniae p. 163 t. 13 fig. 7—9.

Gehäuse cylindrisch, ziemlich festschalig, für die Gattung gross, beiderseits gerundet, weiss mit einer blassbräunlichen Epidermis, mit deutlichem Nabelritz, der Länge nach dicht und fein gerunzelt, an der Basis spiralgefurcht. Mündung unten erweitert; Aussenlippe scharf und gerade.

Aufenthalt an Japan. Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

9. Cylichna sarsii A. Adams.

Taf. 9. Fig. 4.

Testa ovato-cylindrica, superne truncata, infra producta, apice perforato; alba, spiraliter subtilissime striata; apertura angusta; columella infra uniplicata; labrum externum supra productum.

Alt. (ex icone) 6 mm.

Bulla (Cylichna) sarsii „Philippi" A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 591 t. 125 fig. 135.

Cylichna sarsii Pilsbry Manual XV p. 322 t 59 fig. 6.

Gehäuse eiförmig cylindrisch, oben abgestutzt, unten vorgezogen, am Apex eng durchbohrt, weiss, ganz fein spiral gestreift. Mündung eng; Spindel unten mit einer Falte; Aussenlippe oben vorgezogen.

Aufenthalt unbekannt, die Art nicht wiedergefunden. Abbildung und Beschreibung nach Adams.

10. Cylichna brevissima A. Adams.

Taf. 9. Fig. 5.

Testa ovato-cylindrica, medio leviter contracta, spiraliter striata, apex late perforatus, perforatione callo columellari semiobtecta; apertura angusta, linearis supra producta, medio contracta, infra dilatata; columella reflexa, leviter callosa.

Alt. (ex icone) 4 mm.

Bulla (Cylichna) brevissima A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 93 t. 125 fig. 144. (Haminea) Ann. Mag. (III) IX, p. 155.

Cylichna brevissima Pilsbry Manual XV p. 310 t. 40 fig. 92 t. 59 fig. 8.

Gehäuse eiförmig, cylindrisch, in der Mitte leicht eingeschnürt, spiral gestreift, der Apex weit durchbohrt, die Durchbohrung durch den Spindelcallus zur Hälfte geschlossen; Mündung eng, oben vorgezogen, in der Mitte eingeschnürt, unten erweitert; Spindel zurückgeschlagen, ziemlich schwielig.

Aufenthalt an China und Japan; Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

11. Cylichna noronyensis Watson.

Taf. 9. Fig. 6.

Testa parva, ovata, infra medium latior, utrinque angustata, supra angustior, tenuis, translucida, striis spiralibus distantibus distinctis supra et infra cincta, medio laevis, hyalino-alba. Apex angustus, obliquus, medio pone labrum conico-depressus. Apertura angusta, elongata, arcuata; labrum parum super apicem productum, dein rotundatum, basi leviter emarginatum; columella stricta, subobliqua, obsoletissime dentata, pone dentem obsolete sulcata.

Alt. 1,4, diam. 0,8 mm.

Cylichna noronyensis Watson Journ. Linn. Soc. London XVII p. 322. Challenger Gastropod. p. 666 t. 50 fig. 1.

Gehäuse klein, eiförmig, mit dem grössten Durchmesser unter der Mitte, oben stärker, unten schwächer verschmälert, dünnschalig, durchsichtig weisslich, oben und unten mit weitläufigen, deutlichen Spirallinien umzogen, in der Mitte glatt. Apex schmal, schief, in der Mitte mit einem verkehrt kegelförmigen Eindruck. Mündung schmal, lang, in ihrer ganzen Länge gebogen; Mnndrand wenig über den Apex vorgezogen, aussen gerundet, unten leicht ausgeschnitten; Spindel strack, etwas schief gerichtet, ganz undeutlich gezahnt, hinter dem Zahn mit einer schwachen Furche.

Aufenthalt an Fernando Noronha; Abbildung und Beschreibung nach Watson.

12. Cylichna labiata Watson.

Taf. 9. Fig. 7.

Testa parva, ovata, solida, supra oblique truncata, infra obtuse acuminata. supra medium obscure angulata, umbilicata, subtilissime inaequaliter striatula, supra et infra lineis spiralibus in medio obsoletis cincta, translucida, fuscescenti alba, labro et basi ochraceis. Apex oblique truncatus, parvus, minute depressus, depressione lira obtusa cincta, labro semiobtecta. Apertura elongata, curvata, angusta, infra parum dilatata; labrum ultra apicem productum, ad marginem tenuissime incrassatum, infra compresso-effusum sed haud emarginatum; columella stricta, subobliqua, vix patula, vix torta, obsoletissime dentata et antice truncata; umbilicus angustus, sed profundus.

Alt. 3,2, diam. 1,8 mm.

Cylichna labiata Watson Journ. Linn. Soc. London XVII p. 324. Report Challenger Gastropod. p. 669 t. 50 fig. 4.

Gehäuse klein, eiförmig, relativ festschalig, oben schief abgestutzt, nach unten

stumpf zugespitzt, oberhalb der Mitte undeutlich kantig, ausgesprochen genabelt, fein und unregelmässig gestreift, oben und unten ziemlich deutlich spiralgefurcht, die Spiralskulptur nach der Mitte mehr und mehr verkümmernd; die Schale ist durchsichtig, weiss mit einem bräunlichen Stich, Aussenlippe und Basis ockerfarben. Apex schief, abgestutzt, klein, mit einem kleinen, seichten Eindruck, welcher von einem Wulst umgeben und durch den Ansatz der Oberlippe halb verdeckt wird. Mündung gebogen, lang und schmal, unten leicht erweitert; Mundrand senkrecht emporsteigend, über den Apex vorgezogen, am Aussenrand ganz schwach, aber deutlich verdickt, unten ausgussartig zusammengedrückt, aber nicht ausgeschnitten; Spindel strack, leicht schief, kaum geöffnet und kaum gedreht, ganz schwach gezahnt, unten etwas abgestutzt; Nabel eng, aber deutlich.

Aufenthalt an Amboina, Abbildung und Beschreibung nach Watson.

13. Cylichna reticulata Watson.

Taf. 9. Fig. 8.

Testa parva, oblonga vel subcylindrica, sulcis longitudinalibus et spiralibus parum magis distantibus distincte reticulata, translucido-alba. Apex angustus, obliquus, impressione infundibuliformi margine distincto radiatim costellato circumdata praeditus. Apertura elongata, angusta, infra parum dilatata; labrum ad perforationem leviter incurvatum, super apicem productum, dein arcuatum; columella subpatula, directa, obliqua, prominens, callo tenui, sulcum in umbilicum decurrentem semiobtegente.

Alt. 2,2, diam. 1 mm.

Cylichna reticulata Watson Journ. Linn. Soc. London XVII p. 323.
Report Challenger Gastropod. p. 667 t. 50 fig. 2.

Gehäuse klein, langeiförmig bis cylindrisch, durch breite Längsfurchen und etwas weitläufiger stehende Spiralfurchen in einer für die Gattung sehr auffallenden Weise gitterförmig skulptirt, durchsichtig weiss. Apex schmal, schief, oben mit einer trichterförmigen Vertiefung, über deren erhabenen Rand die Längsfurchen stark vorspringend in sie hineinlaufen. Mündung lang und schmal, leicht gebogen, unten nur mässig erweitert; Mundrand an der Perforation leicht buchtig eingedrückt, etwas über den Apex emporgezogen, dann gerundet, oben, in der Mitte und unten leicht eingezogen; Spindel leicht geöffnet, strack, schief gerichtet, vorspringend, mit dünnem Callus, eine Furche, welche in den Nabelritz hineinläuft, halb überdeckend.

Aufenthalt an Nordaustralien, in geringer Tiefe vom Challenger gedrakt; ob eine Cylichna? Abbildung und Beschreibung nach Watson.

14. Cylichna discus Watson.

Taf. 9. Fig. 9.

Testa anguste cylindrica, supra et infra truncata, laevis, tenuis, polita, apice disciformi, minutissime perforato, sculptura et sub vitro vix conspicua, lactea, vitracea. Apertura testae longitudinem aequans, angustissima, basi tantum leviter dilatata; labrum acutum, strictum, ad apicem discum horizontalem pellucidum formans; paries aperturalis callo tenui infra incrassatulo; columella brevis, subobliqua, contortula, dente distincto armata, infra dentem abrupte truncata.

Alt. 3, diam. 1,3 mm.

Cylichna discus Watson Journ. Linn. Soc. London XVII p. 319. Report Challenger Gastropoda p. 664 t. 49 fig. 10.

Gehäuse schmal cylindrisch, an beiden Enden abgestutzt, ähnlich wie Cyl. alba, der Apex mit einer dünnen, durchsichtigen horizontalen Scheibe bedeckt, welche in der Mitte eine ganz feine Perforation hat, dünnschalig, glatt, fast polirt, unter der Loupe nur Spuren von feinen Anwachsstreifen und obsoleter Spiralskulptur zeigend, glasartig milchweiss. Die Mündung ist nicht länger als das Gehäuse, sehr schmal, nur unten etwas nach beiden Seiten erweitert. Der Mundsaum ist scharf, gerade, nicht über den Apex vorspringend; die Mündungswand trägt einen dünnen, nur unten etwas mehr verdickten Callus; die Spindel ist kurz. etwas schief, leicht gedreht, unten mit einem deutlichen Zahn versehen und unter diesem plötzlich abgestutzt.

Aufenthalt im Tiefwasser Westindiens. Abbildung und Beschreibung nach Watson.

15. Cylichna subreticulata Watson.

Taf. 9. Fig. 10.

Testa parva, oblonga, lineis incrementi sulcisque spiralibus irregularibus subdistantibus subreticulata, translucido-alba. Apex angustus, subobliquus, perforatione infundibuliformi vix circumvallata. Apertura flexuosa, medio leviter coarctata; labrum vix super apicem protractum, extus valde arcuatum; columella obliqua subtorta, sulco parum distincto cincta, rimam umbilicalem haud relinquens.

Alt. 2,1, diam. 1,1 mm.

Cylichna subreticulata Watson Journ. Linn. Soc. London XVII p. 423.
Report Challenger Gastropoda p. 668 t. 50 fig. 3

Gehäuse klein, langeiförmig, ähnlich gegittert wie Cyl. reticulata, aber viel schwächer, namentlich die Längsskulptur nur aus den Anwachslinien bestehend und auch die Spiralskulptur viel schwächer und unregelmässiger, durchsichtig weiss. Apex schmal, etwas schief, mit einer trichterförmigen Einsenkung, die aber eine viel schwächere Umrandung und nicht die vorspringenden Rippen der reticulata hat. Die Mündung ist gebogen, oben und unten etwas breiter als in der Mitte; die Aussenlippe ist nur wenig emporgezogen und berührt die Perforation nicht; sie ist in ihrer ganzen Ausdehnung gut gerundet und unten etwas vorgezogen; auf der Mündungswand liegt eine dünne, nicht scharf begrenzte Lippe; um die Insertion der leicht gedrehten, schiefen Spindel läuft eine Furche mit einer Falte; der Spindelrand ist fest angedrückt und lässt keinen Nabel frei.

Aufenthalt an Nordaustralien. Abbildung und Beschreibung nach Watson.

16. Cylichna tahitiensis Watson.

Taf. 9. Fig. 11.

Testa cylindrica, tenuis, vitracea, coeruleo-albida, undique lineis spiralibus subtilissimis supra et infra distinctioribus et magis distantibus sculpta, apice haud truncato. Apertura sat magna; labrum super apicem protractum, supra sinuatum, extus rotundatum, dein angulatum et ad basin abrupte truncatum; paries aperturalis callo tenui indutus; columella haud dentata, vix torta, oblique subtruncata apice acuto. — Watson angl.

Alt. 1,7 mm.

Cylichna tahitiensis Watson Journ. Linn. Soc. London XVII p. 320
Report Challenger Gastropoda p. 665 t. 49 fig. 11.

Gehäuse cylindrisch, dünnschalig, glasartig, bläulichweiss, ganz dicht mit feinen Spirallinien umzogen, die an beiden Enden deutlicher sind und weitläufiger stehen; der Apex ist nicht abgestutzt und nicht genabelt. Die Mündung ist gross, die Aussenlippe steigt über den Apex empor und bildet oben einen Sinus, aussen ist sie flach gerundet und bildet mit dem geradlinig abgestutzten Unterrand eine deutliche Ecke. Die Mündungswand trägt einen dünnen Callus. Die Spindel ist nicht gezahnt, kaum gedreht, unten schief abgestutzt und in eine scharfe Spitze auslaufend.

Aufenthalt im Tiefwasser Polynesiens. Abbildung und Beschreibung nach

Watson. Die Art ist auf eine einzelne, wahrscheinlich unausgewachsene Schale gegründet.

17. Cylichna involuta A. Adams.

Taf. 9. Fig. 12.

Testa cylindrica, supra truncata, alba, solida, spiraliter undique striata; apertura angusta, linearis; labrum externum strictum, supra productum, rotundatum; columella tortuosa, uniplicata.

Alt. (ex icone) 5 mm.

Bulla (Cylichna) involuta A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 595 t. 125 fig. 151, nec Nevill.

Cylichna involuta Pilsbry Manual vol. XV p. 310 t. 27 fig. 83.

Gehäuse cylindrisch, oben abgestutzt, weiss, festschalig, überall fein spiral gestreift; Mündung schmal, fast linear; Aussenlippe strack, oben vorgezogen, an der Ecke gerundet; Spindel unten stark gedreht, mit einer Falte.

Aufenthalt im chinesischen Meere.

18. Cylichna pyramidata A. Adams.

Taf. 9. Fig. 13.

Testa subcylindrica, supra acuminata, infra vix dilatata, alba, nitens, longitudinaliter sulcata, spiraliter supra et infra levissime striata; spira parum manifesta, vertice profunde umbilicato; apertura anguste linearis, supra producta, infra dilatata; columella reflexa subcallosa; umbilicus obtectus.

Alt. (ex icone) 7 mm.

Bulla (Cylichna) pyramidata A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 595 t. 125 fig. 149.

Cylichna pyramidata Pilsbry Manual vol. XV p. 310 t. 27 fig. 88.

Gehäuse beinahe cylindrisch, leicht kegelförmig, oben etwas zugespitzt, unten kaum verbreitert, weiss, glänzend fein längsgefurcht und oben und unten ganz fein gestreift; Gewinde nur wenig sichtbar; Apex tief genabelt. Mündung eng, fast linear, oben vorgezogen, unten erweitert; Spindel zurückgeschlagen, etwas schwielig; Nabel eng, überdeckt.

Aufenthalt im chinesischen Meer.

19. Cylichna concinna A. Adams.

Taf. 9. Fig. 14.

Testa ovato-cylindracea, inferne subacuminata, alba, nitida, opaca, transversim spiraliter minutissime striata; apice profundo, umbilicato; apertura linearis, infra parum dilatata; columella via sinuosa, plica evanida; labro producto, apicem desinente.

Alt. (ex icone) 5,5 mm.

Bulla (Cylichna) concinna A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 593 t. 125 fig. 142.
Cylichna concinna Pilsbry Manual vol. XV p. 309 t. 59 fig. 10.
— — Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) XVI p. 118.

Gehäuse walzig eiförmig, unten etwas zugespitzt, weiss, glänzend, undurchsichtig, ganz fein spiral gestreift; Apex tief genabelt; Mündung eng, linear, unten wenig erweitert; Spindel kaum gebuchtet, nur mit einer ganz undeutlichen Falte; Aussenlippe oben über den Apex vorgezogen.

Aufenthalt an den Philippinen und an Japan.

20. Cylichna biplicata A. Adams.

Taf. 9. Fig. 15.

Testa cylindracea, gracilis, superne subrotundata striis, spiralibus distantioribus sculpta; apex profunde umbilicatus; apertura angusta, linearis, supra producta, infra dilatata; columella callosa, biplicata; testa epidermide subfusca tenui tecta.

Alt. (ex icone) 13,5 mm.

Bulla (Cylichna) biplicata A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 593 t. 125 fig. 143, nec Lea.
Cylichna biplicata Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 128.
— — Tryon Manual vol. XV p. 310 t. 27 fig. 85.

Gehäuse cylindrisch, schlank, oben nicht abgestutzt, sondern zugerundet, ziemlich weitläufig spiral gestreift, mit einer dünnen bräunlichen Epidermis überzogen; Apex tief genabelt; Mündung schmal, linear, oben vorgezogen, unten erweitert; Spindel schwielig mit zwei Falten.

Aufenthalt im indischen Ocean von Suez bis China.

21. Cylichna concentrica A. Adams.

Taf. 9. Fig. 16.

Testa parva, subcylindrica, elongata, basi vix dilatata, alba, longitudinaliter vix semisulcata, striis transversis valde distinctis sculpta; spira manifesta, in apicem immersa, periomphalo radiatim striato; apertura angusta, linearis, superne producta, inferne dilatata; columella simplex.

Alt. (ex icone) 4,5 mm.

Bulla (Cylichna) concentrica A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 504 t. 125 fig. 146.

Cylichna concentrica Brazier Proc. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 80.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 314 t. 27 fig. 87.

Gehäuse klein, fast cylindrisch unten nur ganz leicht erweitert, weiss, kaum zur Hälfte undeutlich längs gefurcht, sehr deutlich spiral gestreift; Gewinde deutlich, aber eingesenkt, die umgebende Erhöhung deutlich radiär gestreift. Mündung schmal, linear, oben vorgezogen, unten erweitert; Spindel einfach.

Aufenthalt an den Philippinen und in der Torresstrasse.

22. Cylichna chevreuxi Dautzenberg.

Taf. 10. Fig. 2.

Testa solida, nitidiuscula, alba, cylindrica, superne inferneque truncata; anfractus 3 convoluti, primus immersus, ultimus laevigatus striis tantum incrementi arcuatis obsoletisque munitus. Apertura angusta, basi dilatata; columella perobliqua, callosa, nitidissima; labrum acutum, superne arcuatum, deinde rectum. — Dautzenberg.

Alt. 6, diam. 2,7 mm.

Cylichna Chevreuxi Dautzenberg Contr. Moll. Açores p. 23 t. 1 fig. 6.

Gehäuse ziemlich festschalig, etwas glänzend, weiss, cylindrisch, oben und unten abgestutzt, völlig eingewunden, aber doch drei Umgänge zeigend, von denen der erste eingesenkt ist, der letzte das ganze Gehäuse ausmacht; er ist fast glatt, nur mit undeutlichen gebogenen Anwachsstreifen skulptirt. Die Mündung ist oben schmal, unten stark erweitert; die Mündungswand ist leicht gerundet und mit einem fest angedrückten Callus versehen, die Spindel sehr schief, stark verdickt, sehr glänzend. Mundrand einfach, scharf, oben gebogen, dann fast gerade, mit dem Basalrand einen stumpfen Winkel bildend.

Aufenthalt im Tiefwasser der Azoren; Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg.

Einigermassen mit C. alba verwandt, aber die Mündung unten viel weiter und die Spindel dicker.

23. Cylichna richardi Dautzenberg.

Taf. 10. Fig. 3. 7.

Testa solidiuscula, convoluta, ovato-cylindrica, apice mamillato. Ultimus anfractus punctis impressis seriatis insculptus. Apertura superne angusta, inferne dilatata ac rotundata, totam testae altitudinem aequans; columella recta incrassata; labrum acutum, subarcuatum. Color sordide albus. — Dautz.

Cylichna richardi Dautzenberg Faune Malacolog. Açores p. 23 t. 1 fig. 7.

Gehäuse ziemlich festschalig, etwas glänzend, vollständig eingewunden, cylindrisch eiförmig, oben nicht abgestutzt, sondern mit einem zitzenförmigen Apex versehen, der letzte Umgang mit Reihen eingestochener Punkte skulptirt. Münduug so hoch wie das Gehäuse, oben verengt, unten erweitert und gerundet; Spindel gerade, verdickt; Aussenlippe scharf, leicht gebogen.

Aufenthalt an den Azoren, ein einziges Exemplar von der Expedition des Fürsten von Monaco in 1287 m Tiefe gedrakt.

24. Cylichna striata Hutton.

Taf. 10. Fig. 4.

Testa cylindrica lateribus leviter convexis, irregulariter et obsolete striatula, sub lente subtilissime spiraliter striatula, striis ad extremitates parum distinctioribus. Apex abrupte truncatus, umbilico infundibuliformi, circumvallato, medio anguste et profunde perforato. Apertura supra coarctata, infra dilatata; labrum supra productum, medio strictum, vel leviter incurvatum, infra rotundatum; columella obliqua, valde callosa, leviter tortuosa, callo cum labri insertione conjuncta.

Alt. 7,5, diam. 3 mm.

Cylichna arachis Hutton Pliocene Mollusca Neu Zealand p. 37, nec Quoy.
— striata Hutton Catalog p. 52. — Manual N. Zeal. Moll. p. 120.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 319 t. 59 fig. 11. 12.

Gehäuse cylindrisch mit leicht convexen Seiten, nur unregelmässig und undeutlich gestreift, unter der Loupe mit einer sehr feinen Spiralskulptur bedeckt, die

nach beiden Enden hin etwas deutlicher und weitläufiger wird. Apex stark abgestutzt, trichterförmig ausgehöhlt und etwas umwallt, in der Mitte tief durchbohrt. Mündung oben verengt, unten weit. Aussenlippe oben vorgezogen, aussen gerade oder leicht eingedrückt, unten gerundet. Spindel schief, mit einer starken Schwiele bedeckt, leicht gedreht, durch einen Callus mit der oberen Insertion verbunden.

Aufenthalt an Neuseeland; Abbildung und Beschreibung nach Pilsbry.

25. Cylichna domitus Dall.

Taf. 10. Fig. 5.

Testa solida, ovata, abbreviata, inferne truncata, lutescenti-alba, obsolete striatula et subtilissime spiraliter lineata; spira obtuse mamillata, anfractus 3 exhibens; anfr. quartus ad spiram appressus, infra suturam peculiariter corrugatus; apertura supra coarctata, infra latissima; labrum externum supra leviter emarginatum, dein strictum, tenue, acutum; columella vix incrassata, spiralis.

Alt. 9, diam. max. 7,5 mm.

Utriculus (vortex var.?) domitus Dall Blake Gastrop. p. 47 t. 17 fig. 8. Cylichna domitus Pilsbry Manual. vol. XV p. 294 t. 48 fig. 12.

Gehäuse festschalig, eiförmig, gedrungen, gelblichweiss, unten geradlinig abgestutzt, mit einem ziemlich stumpfen zitzenförmigen Gewinde, das aus drei Umgängen besteht; die Oberfläche ist mit feinen Anwachslinien bedeckt und hat unter der Naht feine, aber deutliche Runzeln, als ob sie zu weit wäre für das Gewinde, welches der vierte Umgang dicht und fest angedrückt umfasst; der obere Theil des letzten Umganges erhält dadurch ein eigenthümlich abgeschrägtes (bevelled) Ansehen. Die Spiralskulptur besteht aus äusserst feinen, nicht punktierten Linien, welche oben am deutlichsten, in der Mitte und bei ausgewachsenen Exemplaren auch unten verkümmert sind; die Schulterfalten erscheinen durch sie fein gekörnelt. Das Gewinde ist sehr schief aufgewunden, der Rand der Windungen, obschon fest angedrückt, gerundet und hier oft angefressen, so dass die untere, mehr porzellanartige Schicht hervortritt; auch der Apex ist bei allen gefundenen Stücken erodirt. Die Mündung ist unten sehr weit, oben eng; der Aussenrand verläuft von der Spindel bis ungefähr zur Hälfte zwischen Axe und Aussencontour fast horizontal, dann hebt er sich und verläuft nahezu parallel der Axe, dann weicht er bis zur Naht etwas zurück und bildet eine äusserst enge und tiefe Kerbe; die Mündungs-

wand ist mit einem weissen Callus belegt, die Spindel kaum verdickt, spiral, ohne Absatz in den Unterrand übergehend; Aussenlippe dünn und scharf.

Aufenthalt im Tiefwasser Westindiens, 1500—3200 m tief. Abbildung und Beschreibung nach Dall. — Ob eine Cylichna?

26. Cylichna crispula Watson.

Taf. 10. Fig. 6.

Testa angusta oblonga, supra angustata, infra latior, latitudinem maximam infra medium exhibens, supra et infra oblique truncata, tenuis, translucida, lacteo-alba, lineis spiralibus subirregularibus obsoletis undique cincta. Apex parvus, pone callum dimidiam fere obtegentem minute perforatus. Apertura elongata, supra angusta, infra latior sed vix dilatata; labrum super apicem productum, medio leviter inflexum, basi patulum; paries aperturalis callo tenuissimo indutus; columella callosa, margine acuto, contorto, dentato, dente forti, sulco a margine discreto.

Alt. 3,2, diam. 1,5 mm.

Cylichna crispula Watson Journ. Linn. Soc. Lond. vol. XVI. p. 321. — Report Challenger Gastropoda p. 666 t. 49 fig. 12.

Gehäuse schmal langeiförmig, oben stark, unten etwas schwächer verschmälert, die grösste Breite unter der Mitte liegend, oben und unten schief abgestutzt, dünnschalig, durchsichtig, milchweiss, allenthalben mit sehr feinen, etwas unregelmässig gestellten Spirallinien umzogen; der Apex ist klein, zur Hälfte von Callus überdeckt, aber hinter demselben eine kleine, aber deutliche Perforation zeigend. Mündung sehr lang, oben schmal, unten weiter, aber nicht eigentlich erweitert; Mundsaum über den Apex vorgezogen, nach aussen schön gerundet, in der Mitte leicht eingebogen, unten geöffnet; Mündungswand mit einem dünnen Callus überzogen, welcher unten stärker wird und sich über die Spindel zurückschlägt; Spindel schwielig, der scharfe Rand etwas gedreht und mit einem deutlichen Zahn bewaffnet, welcher durch eine breite Furche vom Rand geschieden wird.

Aufenthalt an Nordaustralien vom Challenger in 155 Faden Tiefe gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Watson.

27. Cylichna grimaldii Dautzenberg.

Taf. 10. Fig. 8.

Testa subcylindrica, convoluta, basi rotundata, solidula, sub epidermide fusca hyalino-alba; apex obtuse truncatus, imperforatus, medio depressus; anfractus ultimus lineis in-

crementi arcuatis striisque spiralibus impressis numerosis regulariter sculptus. Apertura supra angusta, infra dilatata; columella brevis, arcuata; labrum acutum, supra leviter supra apicem productum, infra expansum.

Alt. 9, diam. 5 mm.

Cylichna Grimaldii Dautzenberg Mem. Soc. Zool. France IV 1891 p. 26 t. 3 fig. 1.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 291 t. 27 fig. 99. 100.

Gehäuse fast cylindrisch, eingerollt, ziemlich festschalig, unten gerundet, unter einer braunen Epidermis durchsichtig weiss, mit etwas gebogenen Anwachsstreifen und deutlichen regelmässigen eingedrückten Spirallinien überall skulptirt; Apex stumpf, abgestutzt, undurchbohrt, in der Mitte eingesenkt. Mündung oben eng, unten erweitert; Spindel kurz, gebogen; Mundsaum scharf, oben etwas über dem Apex vorgezogen, aussen kaum gewölbt, unten ausgebreitet.

Aufenthalt bei Dakar am Senegal. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg.

Der C. alba ähnlich, aber grösser, weniger schlank, dünnschaliger und auch in der Mitte mit Spiralskulptur.

26. Cylichna (Cryptaxis) parvula Jeffreys.

Taf. 10. Fig. 9.

Testa breviter cylindrica, quoad magnitudinem solida, semipellucida, vitrea, lineis incrementi numerosis subtilissimis undulatis sculpta, lineis spiralibus nullis; apex perforatus costella callosa cinctus, in speciminibus juvenilibus nucleum globulosum anfr. 1—2 exhibens. Apertura supra et medio contracta, infra dilatata, rotundata; labrum supra et infra curvatum, ultra apicem productum; columella brevis, flexuosa, ad basin emarginata.

Alt. 3,2, diam. 0,6 mm.

Cylichna parvula Jeffreys Ann. Mag. N. H. (5) XI p. 400 t. 16 fig. 9.
Cryptaxis parvula Monterosato Nomencl. p. 144.
Cylichna parvula Pilsbry Manual vol. XV p. 293 t. 59 fig. 4. 5.

Gehäuse kurz cylindrisch, für seine geringe Grösse recht festschalig, weiss, halbdurchsichtig, glasartig, nur mit ganz feinen leicht gewellten Spirallinien skulptirt; der Apex bei erwachsenen Exemplaren durchbohrt, bei jüngeren etwas weiter geöffnet und ein oder zwei Umgänge mit dem kugeligen Nucleus zeigend; Mündung oben und in der Mitte eng, unten gerundet und erweitert; Aussenlippe an beiden

Enden gerundet, leicht über den Apex vorspringend; Spindel kurz, stark gebogen, unten ausgeschnitten.

Aufenthalt im Mittelmeer südlich von Creta, in 150—250 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

Vielleicht der Typus einer selbständigen Gattung.

29. Cylichna dalli Verrill.

Taf. 10. Fig. 10.

Testa elongata, medio leviter dilatata, alba, translucida, supra angustior, apice levissime excavato sed haud umbilicato, sub lente undique lineolis spiralibus undulatis confertis induta. Apertura testae longitudinem aequans, supra angusta, linearis, infra medium subite dilatata; labrum primum productum et fissura profunda a pariete separatum, dein suboblique descendens, infra truncatulum et leviter versus columellam arcuatum; columella profunde excavata, sinuosa, infra leviter plicata.

Alt. 10, diam. 5,5 mm.

Cylichna? dalli Verrill Transact. Connect. Acad. V 1882 p. 542, VI 1884 p. 274 t. 29 fig. 15.
— — Dall Blake Gastropod. p. 47.
— — Bush Bull. Mus. Cambridge XXIII p. 221.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 297 t. 48 fig. 13.

Gehäuse etwas fassförmig, länglich, in der Mitte erweitert, durchsichtig, weiss, oben verschmälert, der Apex leicht ausgehöhlt, aber nicht genabelt, unter der Loupe überall mit ganz feinen, dichtstehenden, gewellten Spirallinien bedeckt. Mündung eben so lang wie das Gehäuse, oben ganz eng, fast linear, in der Mitte etwas, unten plötzlich stark erweitert; Mundsaum oben kurz vorgezogen und durch eine tiefe Spalte von dem Körper getrennt, dann etwas schief herabsteigend, unten kurz, fast abgestutzt, nach der Spindel gerundet; Spindel stark ausgehöhlt, buchtig, unten mit einer schwachen Falte.

Aufenthalt im Tiefwasser an der Ostküste der Vereinigten Staaten. Abbildung und Beschreibung nach Verrill.

30. Cylichna vortex Dall.

Taf. 10. Fig. 11.

Testa brevis, obesa, solidula, opaco-alba, supra oblique conico-attenuata, apice obtuse rotundato, subtiliter et irregulariter striatula, sub vitro lineis spiralibus subtilissimis medio

magis distantibus et supra lirulis nonnullis distinctioribus cingulata; spira supra obtusa et minute excavata, anfr. 2 exhibens, spira fere cylindrica, marginibus anfractuum plerumque erosis. Apertura brevior quam testa, supra acuminata, infra dilatata; columella simplex, haud contorta, callo tenui super parietem aperturalem continuato induta, sensim in labrum externum strictum, medio productum, supra haud emarginatum transiens.

Alt. 7.5, diam. 4,25 mm. (Sec. Bush long. usque ad 29, lat. ad 13 mm.)

Utriculus? vortex Dall Bull. Mus. Comp. Zool. IX 1881 p. 100. Blake Gastropod. p. 47 t. 17 fig. 3.

Cylichna vortex Bush Bull Mus. Comp. Zool. XXXIII p. 221.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 296 t. 21 fig. 7.

Gehäuse kurz und gedrungen, ziemlich festschalig, undurchsichtig, weiss, oben kegelförmig zugeschrägt mit fast cylindrischem Gewinde und abgestumpftem, oben leicht eingesenktem und hier zwei Umgänge zeigendem Apex. Die Skulptur besteht nur aus schwachen und unregelmässigen Anwachsstreifen und nur unter der Loupe erkennt man sehr feine, an beiden Enden dicht, in der Mitte etwas weitläufiger stehende Spirallinien, an der Schulter sind einige deutlichere Spiralreifen zu erkennen. Die Naht der oberen Umgänge ist meistens leicht ausgefressen; die Mündung ist niedriger als das Gehäuse, oben spitz zulaufend, unten sehr breit; Spindel einfach, nicht gedreht, nur mit einem ganz dünnen Callus bedeckt, der sich über die Mündungswand fortsetzt; sie geht ganz allmählich in den dünnen, scharfen Mundrand über, der in der Mitte leicht vorgezogen und oben nicht ausgeschnitten ist.

Aufenthalt an der Ostküste der südlichen Vereinigten Staaten, in 650—2700 m Tiefe.

Dall hat die Art auf unerwachsene Exemplare gegründet; Miss Bush beschreibt solche von 29 mm. Länge, gibt aber keine Figur und sagt nur, dass sie schlanker als die Dall'sche Figur seien. Nach der Mundbewaffnung gehört sie zu Cylichna.

31. Cylichna mongii Audouin.

Taf. 10. Fig. 12.

Testa minima, tenuis, ovato-cylindrica, supra leviter infra paulo magis contracta, laevissima, nitida; apex concavus, haud perforatus; apertura angusta, infra parum latior; margo externus regulariter arcuatus, simplex, supra protractus; columella brevissima, haud truncata.

Alt. 2, diam. 1 mm.

Savigny Description de l'Egypte, pl. 5 fig. 7.
Bulla mongii Audouin Expl. planches Sav. p. 178.
Cylichna mongii Issel Mal. Mar. rosso p. 170.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 311 t. 27 fig. 96.

Gehäuse sehr klein, dünnschalig, walzig eiförmig, unten etwas stärker verschmälert als oben, ganz glatt, glänzend; Apex leicht ausgehöhlt, nicht perforirt; Mündung oben eng, unten leicht erweitert; Aussenrand regelmässig gerundet, einfach, oben etwas über den Apex vorspringend; Spindel ganz kurz und nicht abgestutzt.

Aufenthalt im rothen Meer; die Abbildung nach Savigny, die Beschreibung nach Issel.

32. Cylichna pulvisculus Ehrenberg.

Taf. 10. Fig. 13.

Testa semilinearis, oblonga, cylindrica, tenuis, opaco albida, utrinque spiraliter lineata; labrum supra adnatum, haud plicatum, infra rotundatum.

Alt. 1,4, diam. 0,7 mm.

Bulla pulvisculus Ehrenberg Symbolae phys. Bulla Nr. 8.
Cylichna pulvisculus Issel Mal. Mar. rosso p. 169.
— — Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 128.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 311 t. 27 fig. 95.
Bulla desgenetti Audouin Expl. planches Savigny p. 178 (Sav. t. 5 fig. 6.)

Gehäuse sehr klein, cylindrisch eiförmig, dünnschalig, durchsichtig weisslich, an beiden Enden spiral gestreift; Lippe oben angedrückt, nicht gefaltet, unten gerundet.

Aufenthalt im rothen Meer; Suez.

33. Cylichna (Cryptaxis) crebripunctata Jeffreys.

Taf. 10. Fig. 14. 15.

Testa ovata, tenuis, semipellucida, lineis spiralibus punctulatis regularibus ad basim distinctioribus cincta; spira profunde immersa, apice tantum in fundo excavationis apicalis conspicuo; apertura semioblonga, supra contracta, infra expansa; labrum supra leviter elevatum, medio et infra arcuatum; columella supra stricta, infra arcuata.

Alt. 4, diam 2 mm.

Cryptaxis crebripunctatus Jeffreys Proc. Zool. Soc. 1883 p. 398 t. 44 fig. 11
Cylichna crebripunctata Pilsbry Manual vol. XV p. 294 t. 27 fig. 2—4.

Gehäuse eiförmig, dünnschalig, halbdurchsichtig, allenthalben mit feinen punktirten Spirallinien umzogen, welche nach der Basis hin deutlicher sind als oben. Gewinde tief in den ausgehöhlten Apex eingesenkt, doch so, dass die Spitze im Grunde der Vertiefung sichtbar bleibt. Mündung halbeiförmig, oben eng, unten erweitert; Aussenlippe oben vorgezogen, aussen und unten gerundet; Spindel oben gerade, unten ausgehöhlt.

Aufenthalt im atlantischen Ocean, westlich vom Wyville Thomson Ridge, in 1140 m Tiefe.

34. Cylichna decussata A. Adams.

Taf. 10. Fig. 16.

Testa parva, subcylindrica, elongata, ad basin leviter dilatata, alba, lineis incrementi spiralibusque subdecussata; spira conspicua, in apicem umbilicatum immersa, periomphalo radiatim striato, apertura angusta, linearis, supra producta, infra dilatata; columella simplex.

Alt. (ex icone)

Bulla (Cylichna) decussata A. Adams in Sowerby Thesaur. II p. 594 t. 125 fig. 147.
Cylichna decussata Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 128.
— — Brazier Pr. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 80.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 315 t. 27 fig. 82.

Gehäuse klein, fast cylindrisch, verlängert, an der Basis leicht verbreitert, weiss, durch die Anwachsstreifen und feine Spirallinien leicht gegittert; Gewinde sichtbar, aber tief in den genabelten Apex eingesenkt, der Rand des Nabels radial gefurcht. Mündung eng, fast linear, oben vorgezogen, unten erweitert; Spindel einfach.

Aufenthalt im indischen Ocean vom rothen Meer bis zu der Torresstrasse und in China.

35. Cylichna ordinaria Edg. A. Smith.

Taf. 10. Fig. 17.

Testa cylindrica, alba, nitida, imperforata, apice perparum excavato, carina impressa cincto; apertura perangusta, infra dilatata, subtruncata; columella subcontorta, excavata, carina cincta.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Cylichna ordinaria Edg. A. Smith Proc. Zool. Soc. London 1891 p. 442 t. 35 fig. 21.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 319 t. 27 fig. 90.

Gehäuse cylindrisch, weiss, glänzend, undurchbohrt, der Apex nur flach ausgehöhlt, aber die Aushöhlung von einem eingedrückten Kiel umgeben; Mündung sehr eng, unten erweitert, leicht abgestutzt; Spindel etwas gedreht, unten ausgehöhlt, diese Aushöhlung durch eine kielartige Fortsetzung der Innenlippe umgeben.

Aufenthalt im Tiefwasser vor Sydney, in 800 Faden Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Smith.

36. Cylichna striata Brown.

Taf. 11. Fig. 6.

Testa ovata, medio tumidula, solida, alba, epidermide tenuissima lutescente induta, laevis, lineis spiralibus undulatis sat distinctis sculpta; apex obtuse truncatus, medio leviter concavus. Apertura supra angustior, infra dilatata; labrum supra productum, extus parum arcuatum, medio leviter inflexum; columella strictiuscula, plica lata munita.

Alt. 9, diam. 6 mm.

Bulla striata Brown Illustr. Conchol. pl. 38 fig. 41. 42. Edit. II p. 57 t. 19 fig. 41. 42, nec Brug.
Cylichna striata Jeffreys Ann. Mag. N. H. (4) XX p. 492.
Bulla occulta Mighels Proc. Boston Soc. N. H. I p. 50. Journ. Bost. Soc. N. H. IV p. 54 t. 4 fig. 11.
— — Gould and Binney Invert. Massach. p. 223.
— — Krause Zoolog. Jahrbücher VI p. 363.
Cylichna occulta Pilsbry Manual vol. XV p. 292 t. 28 fig. 35. 36.
Bulla reinhardti Möller in Mörch Moll. Grönl. p. 79.
Cylichna reinhardti Leche Novaja Semlja Hafsmoll. p. 73 t. 1 fig. 21.
— scalpta Reeve last of arct Voy. p. 392 t. 32 fig. 3.
— — Leche Novaja Semlja p. 73 t. 1 fig. 22.

Gehäuse eiförmig, in der Mitte etwas aufgetrieben, festschalig, weiss, mit einer ganz dünnen, gelblichen Epidermis überdeckt, glatt und glänzend, aber doch mit deutlichen Spirallinien umzogen; Apex stumpf abgestutzt, in der Mitte leicht ausgehöhlt. Mündung oben mässig verengt, unten weiss; Mundrand oben vorgezogen, aussen leicht gerundet, in der Mitte etwas eingebogen; Spindel ziemlich strack mit einer breiten Falte.

Aufenthalt im nordatlantischen Ocean.

Pilsbry zieht alle spiralgefurchten nordischen Cylichnen zu einer Art zusammen und vereinigt also ausser reinhardti Möll. auch scalpta Reeve und propinqua Sars mit striata-occulta; mein Material reicht für eine Entscheidung nicht aus. — Bezüglich des Namens folge ich Jeffreys, da Bulla striata Brug. als ächte Bulla hier nicht in Frage kommen kann.

37. Cylichna eburnea Verrill.

Taf. 11. Fig. 7.

Testa mediocris, crassa, solida, ovato-conica, supra magis attenuata, apice truncato leviter excavato, laevis, polita, supra et infra tantum lineis spiralibus parum conspicuis cincta, alba, epidermide tenuissima lutescente induta. Apertura testae longitudinem aequans, supra coarctata, infra latior; labrum supra leviter productum, extus incrassatulum, medio leviter inflexum, infra expansum, late rotundatum; columella incrassata modice arcuata, haud plicata, umbilicum distinctum relinquens.

Alt. 6, diam. 4 mm.

Cylichna eburnea Verrill Transact. Connect. Acad. VI p. 428 t. 44 fig. 14.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 298 t. 27 fig. 5.

Gehäuse mittelgross, für die Gattung dickschalig und schwer, eiförmig kegelförmig, oben stärker verschmälert und abgestutzt, am Apex leicht ausgehöhlt, glatt, wie polirt erscheinend, nur oben und unten mit wenigen Spirallinien umzogen, weiss, mit einer ganz dünnen, gelblichen Epidermis überzogen. Mündung oben eng, unten ziemlich weit; Aussenlippe etwas über den Apex vorgezogen, oben eine Rinne bildend, aussen leicht verdickt, etwas eingedrückt, unten ausgebreitet; Spindel verdickt, mässig gebogen, nicht gefaltet, einen engen, aber tiefen Nabelritz übrig lassend.

Aufenthalt an Cap Hatteras; Abbildung und Beschreibung nach Verrill.

Durch den deutlichen Nabelritz, die dicke Schale und die Aushöhlung am Apex von den anderen amerikanischen Arten gut verschieden.

38. Cylichna auberi Orbigny.

Taf. 11. Fig. 5.

Testa ovato-cylindrica, utrinque oblique truncata, tenuis, pellucida, alba, laevis, ad basin tantum subtilissime spiraliter striata; apex imperforatus, spira immersa, leviter excurvata; apertura angusta, stricta, infra dilatata.

Alt. 3, diam. 2 mm.

Bulla Auberii d'Orbigny Moll. Cuba I p. 127 t. 4 bis fig. 5—8.
Cylichna auberi Dall Rep. Blake p. 55. Prelim. Catal. p. 84.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 300 t. 41 fig. 21. 22.

Gehäuse eiförmig, cylindrisch, oben und unten schräg abgestutzt, dünnschalig, durchsichtig, weiss, bis auf ein paar feine Spirallinien an der Basis völlig glatt; Apex leicht ausgehöhlt aber nicht durchbohrt, mit eingesenktem Gewinde. Mündung schmal, senkrecht, unten erweitert.

Aufenthalt an Cuba.

39. Cylichna elegans Angas.

Taf. 11. Fig. 8.

Testa elongato-ovata, umbilicata, tenuiuscula, alba, irregulariter subtiliterque striata, striis ad apicem distinctioribus, lineisque spiralibus confertis crenulatis interruptis ad peripheriam obsolescentibus cincta; apex perforatus, periomphalum tumidulum; apertura supra angusta, infra dilatata; labrum tenue simplex; columella brevis, laevis, leviter super umbilicum reflexa.

Alt. 12, lat. 6 mm.

Cylichna elegans Angas Proc. Zool. Soc. 1877 p. 175. 189 t. 26 fig. 19.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 318 t. 27 fig. 89.

Gehäuse für die Gattung gross und bauchig, genabelt, dünnschalig, weiss, unregelmässig fein längsgestreift, die Streifung nach dem Apex hin etwas deutlicher, von dichten deutlichen crenulirten Spiralfurchen umzogen, die auf der Mitte mehr oder minder verkümmern; Apex durchbohrt, am Umfang leicht aufgetrieben; Mündung oben eng, unten weit; Aussenrand, dünn, einfach; Spindel kurz, glatt, leicht über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt an der Küste von Neusüdwales.

40. Cylichna atlantica Edg. A. Smith.

Taf. 11. Fig. 9.

Testa ovato-cylindrica, tenuis, pellucido-alba, nitida, rimata, supra anguste perforata, spiraliter praesertim supra et infra subtilissime striata; apertura supra perangusta, infra leviter dilatata; labrum tenue, ultra verticem productum; margo columellaris callo tenui reflexo indutus, infra subtruncatus.

Alt. 5,5, diam. 2,5 mm.

Cylichna atlantica Edgar A. Smith Proc. Zool. Soc. 1890 p. 297. t. 24 fig. 10.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 322 t. 27 fig. 67.

Gehäuse cylindrisch eiförmig, dünnschalig, durchsichtig weiss, glänzend, geritzt, oben eng durchbohrt, oben und unten ganz fein spiral gestreift; Mündung oben sehr eng, unten etwas erweitert; Mundrand dünn, über den Apex vorgezogen; Spindel mit einem dünnen, zurückgeschlagenen Callus belegt, unten leicht abgestutzt.

Aufenthalt an St. Helena.

Zunächst mit C. cylindrica verwandt, aber mit mehr gerundeten Aussencontouren, perforirtem Apex und deutlichem Nabelritz.

41. Cylichna strigella A. Adams.

Taf. 11. Fig. 10.

Testa cylindrica, supra subtruncata, lineis spiralibus subundulatis subtilissimis cincta; apice umbilicato minuto, tereti, profundo, perforato, periomphalo solido, niveo; labro parum recedente; columella callosa, plica distincta; aut nuda, nitida, aut epidermide fusca tecta. — A. Adams.

Alt. (ex icone) 7 mm.

Bulla (Cylichna) strigella A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 592 t. 125 fig. 141, nec Lovèn.
Cylichna strigella Brazier Proc. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 80.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 304 t. 48 fig. 14.

Gehäuse cylindrisch, oben rundlich abgestutzt, mit ganz feinen welligen Spirallinien skulptirt, der Apex eng aber tief und cylindrisch perforirt, die Umgebung des Nabels fast weiss; Aussenlippe leicht zurückweichend; Spindel schwielig mit deutlicher Falte; eine bräunliche Epidermis bald vorhanden, bald fehlend.

Aufenthalt im indopacifischen Ocean; Cagayan, Philippinen (Cuming); Torres-Strasse (Brazier).

Von Adams mit Cylichna strigella Lovèn = Retusa umbilicata Mtg. aus dem nordatlantischen Ocean zusammen geworfen.

42. Cylichna mica Ehrenberg.

Taf. 11. Fig. 11.

Testa cylindrica, semilinearis, tenuis, longitudinaliter undique striatula, sculptura spirali nulla, alba, labro superne adnato, haud plicato, infra rotundato; spira plana.

Alt. 1,4, diam. 0,7 mm.

Bulla mica Ehrenberg Symbolae phys. Bulla N. 7.
Cylichna mica Issel Mal. mar. rosso p. 169.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 311 t. 27 fig. 94.
Bulla fourieri Audouin expl. pl. Savigny p. 178. — Savigny Descr. Egypte pl. V fig. 5.

Gehäuse cylindrisch, fast linear, dünnschalig, überall fein längsgestreift, ohne Spiralskulptur, weiss; Aussenlippe oben angedrückt, nicht gefaltet, unten gerundet; Apex flach.

Aufenthalt im rothen Meer. Die Identification von mica und fourieri ist nicht über allen Zweifel erhaben.

43. Cylichna villiersi Audouin.

Taf. 11. Fig. 12.

Testa fragilis, minima, translucida, haud striata, infra leviter attenuata, apice truncato; spira anfr. 2 composita, secundo primum haud omnino occultante, ad aperturam sinu profundo ab eo diviso; apertura linearis, medio et supra coarctata, infra latior; labrum fere strictum; labium internum primum fere verticale, dein (ad columellam) sinuosum. — Issel ital.

Alt. 1, diam. 0,5 mm.

Bulla villiersi Audouin Expl. pl. Sav. p. 178. Savigny t. 5 fig. 4.
Cylichna villiersi Issel Mal. Mar. rosso p. 170.
— — Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 128.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 312 t. 27 fig. 98,

Gehäuse winzig klein, zerbrechlich, durchsichtig, nicht gestreift, unten leicht verschmälert, oben abgestutzt. Das Gewinde besteht aus zwei Umgängen; der zweite ist von dem ersten, den er nicht ganz umfasst, in seinem letzten Viertel durch eine tiefe Bucht geschieden; die Mündung ist oben und in der Mitte eng, unten erweitert, der Aussenrand fast geradlinig, auch die Innenlippe oben gerade, unten an der Spindel ausgebuchtet.

Aufenthalt im rothen Meer, die Beschreibung nach Issel.

44. Cylichna minuta A. Adams.

Taf. 11. Fig. 13.

Testa cylindrica, tenuis, laevis, subpellucida; apertura linearis infra dilatata; columella brevis, simplex; labrum superne leviter productum, margine externo arcuato.

Alt. 1,5, diam. 0,5 mm.

Cylichna minuta H. Adams Proc. Zool. Soc. 1872 p. 11 t. 3 fig. 10.
— — Cook Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 129.
— villiersi (ex parte) Pilsbry Manual vol. XV t. 59 fig. 7.

Gehäuse cylindrisch, dünnschalig, glatt, durchsichtig; Mündung linear, unten erweitert; Spindel kurz, einfach; Aussenlippe oben etwas vorgezogen, aussen gerundet.

Aufenthalt im rothen Meer; nach Cooke mit Villiersi identisch.

45. Cylichna pygmaea A. Adams.

Taf. 11. Fig. 14.

Testa parva, subcylindrica, in medio constricta, apice umbilicata, alba, nitida, laevis longitudinaliter striata; labro postice producto, rotundato, in medio inflexo; labio infra subcalloso; apertura angusta, linearis, antice dilatata.

Alt. (ex icone) 4 mm.

Bulla (Cylichna) pygmaea A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 595 t. 125 fig. 150.
Cylichna pygmaea Pilsbry Manual vol. XV p. 319 t. 59 fig. 9.
— — Tate Trans. Philos. Soc. Adelaide 1878—79 p. 138.
Haminea pygmaea A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 155.

Gehäuse klein, fast cylindrisch, in der Mitte eingeschnürt, oben genabelt, weiss, glänzend, glatt, nur fein längsgestreift; Aussenlippe oben vorgezogen, gerundet, in

der Mitte eingebogen; Spindel leicht schwielig verdickt; Mündung eng, linienförmig, unten erweitert.

Aufenthalt im indopacifischen Ocean; Japan, Nordaustralien.

46. Cylichna (Cylichnella) oryza Totten.

Taf. 11. Fig. 17.

Testa ovata, utrinque regulariter attenuata, haud tenuis, translucida, alba, supra depressa et leviter excavata, infra subacuminata, lineis incrementi minutis et sub lente supra et infra sulcis spiralibus sculpta; spira omnino involuta; apertura supra angusta, infra dilatata; labrum acutum, simplex, supra parum ultra apicem productum; columella incrassata, ad modum plicae contorta, infra dentiforme truncata, callo super parietem aperturalem usque ad labri insertionem continuo.

Alt. 5, diam. 2,5 mm.

Bulla oryza Totten in Sillimans Journ. XXVIII 1835 p. 350 fig. 5.
— — de Kay Newyork Moll. p. 18 t. 31 fig. 327.
Cylichna oryza Stimpson Check List p. 4.
— — Gould and Binney Invert. Massach. p. 221 fig. 512.
Tornatina (Cylichnella) oryza Dall Rep. Blake Gastrop. p. 45.
Haminea oryza Sowerby Concholog. icon. fig. 1.
Cylichna oryza Pilsbry Manual vol. XV p. 325 t. 22 fig. 39.

Gehäuse eiförmig, nach beiden Seiten regelmässig verschmälert, nicht allzu dünnschalig, durchsichtig, weiss, oben niedergedrückt und leicht ausgehöhlt, aber nicht durchbohrt, unten etwas zugespitzt, mit feinen Anwachsstreifen skulptirt, unter der Loupe oben und unten auch feine Spirallinien zeigend; Gewinde völlig von dem letzten Umgang eingehüllt; Mündung oben eng, unten erweitert; Mundrand scharf, einfach, oben etwas über den Apex vorgezogen; Spindel leicht verdickt, faltenartig gedreht, unten plötzlich abgestutzt, so dass eine Art Zähnchen entsteht; der Callus läuft über die Mündungswand bis zur Insertion des Aussenrandes.

Aufenthalt an der Ostküste der Vereinigten Staaten von Maine bis Connecticut.

47. Cylichna (Mnestia) marmorata A. Adams.

Taf. 11. Fig. 18.

Testa ovata, supra coarctata, infra producta, subacuminata, laevis, nitida, pallide rufo-fusca, alboque variegata, maculis nunc in fasciis dispositis, spiraliter minutissime striata;

striis distinctioribus superne et inferne; spira conspicua in umbilico profundo; apertura angusta, infra et supra acuminate producta; columella recta, subcallosa, umbilico distincto.

Bulla (Cylichna) marmorata A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 594 t. 125 fig. 145.

Cylichna (Mnestia) marmorata Pilsbry Manual vol. XV p. 328 t. 27 fig. 86.

Gehäuse eiförmig, oben verschmälert, unten etwas ausgezogen und leicht zugespitzt, glatt, glänzend, hellrothbraun mit weissen Flecken, die mitunter in Binden angeordnet sind, fein spiral gestreift, die Streifung an den beiden Enden deutlicher; Gewinde in dem tiefen Nabel sichtbar. Mündung eng, oben und unten spitz ausgezogen; Spindel gerade, etwas schwielig, einen deutlichen Nabelritz übrig lassend.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

48. Cylichna (Mnestia) bizona A. Adams.

Taf. 11. Fig. 19.

Testa ovato-cylindrica, fulva, fasciis duabus pallide rubris cincta, longitudinaliter obsolete plicata; striis distinctis spiralibus creberrimis sculpta; spira manifesta, in umbilico profundissimo immersa; apertura superne producta, linearis, inferne dilatata; columella semiplicata, subreflexa, umbilico obtecto, labro externo supra inflexo.

Alt. (ex icone) 6 mm.

Bulla (Cylichna) bizona A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 595 t. 125 fig. 148.

Cylichna (Mnestia) bizona H. et A. Adams Genera II p. 10.

— — Watson Challenger Gastropoda p. 671.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 323 t. 27 fig. 84.

Mnestia bizona Brazier Proc. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 81.

Gehäuse eiförmig cylindrisch, bräunlich, mit zwei blassrothen Binden, undeutlich der Länge nach gefaltet, dicht spiral gestreift; Gewinde in einen sehr tiefen Nabel eingesenkt, aber deutlich sichtbar; Mündung oben sehr eng und vorgezogen, unten erweitert; Spindel schwach gefaltet, etwas zurückgeschlagen, den Nabel überdeckend; Aussenlippe oben eingebogen.

Aufenthalt im indopacifischen Ocean, von Singapore bis zu den Viti-Inseln. Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

Genus **Amphisphyra** Lovèn.

(Diaphana Brown, Physema H. et A. Adams).

Testa subumbilicata, ventricosa, tenuis, pellucida, sculptura destituta, vertice spiraliter involuto vel perforato; apertura inferne plus minusve expansa; columella tenuis, reflexa.

Gehäuse mehr oder minder deutlich genabelt, bauchig, dünnschalig, durchsichtig, ohne deutliche Skulptur, der Wirbel spiral eingewunden oder durchbohrt; Mündung niedriger als das Gehäuse, unten mehr oder minder erweitert und ausgebreitet; Spindel dünn, zurückgeschlagen, einen Nabelritz freilassend.

Das Thier kann sich in das Gehäuse zurückziehen; es hat einen ganz kurzen, viereckigen Stirnlappen, dessen Vorderecken kegelförmig vorspringen und wie Fühler aussehen; der Fuss ist hinten gegabelt. Es ist eine deutliche, aber kurze Radula vorhanden, mit drei Zahnreihen; die Mittellamelle ist dünn, aufgerichtet, blattartig, mit zweilappiger, fein gezähnelter Schneide; die Seitenlamellen sind gross, sichelförmig, mit breiterer Basis, die Enden spatelartig mit stumpfem Apex. Der Magen hat keine Kalkplatten.

Der Brown'sche Name ist zweifellos der ältere und bezieht sich auch auf die vorliegende Gattung, aber Brown hat ihn selbst zu Gunsten von Utriculus aufgegeben, der jetzt allgemein für eine andere Gattung von Bulliden angenommen worden ist. Die Gattung ist nicht sehr artenreich und gehört im wesentlichen dem nördlichen atlantischen Ocean an; dass die beiden südaustralischen Arten, die Pilsbry aufführt, hierher gehören, müsste erst durch die anatomische Untersuchung erwiesen werden. Die eine hat Pilsbry schon als eigene Untergattung Austrodiaphana abgetrennt. Die unabgebildete D. nivea Petterd ist schon durch ihre erheblichere Grösse zweifelhaft.

1. Amphisphyra hyalina Turton.

Taf. 11. Fig. 23. 24.

Testa tenuissima, fragilis, hyalina, ovato-cylindrica, medio dilatata, basi oblique rotundata, sculptura nulla; apex truncatus, angustior, depressus, distincte spiraliter involutus; anfractus 3—4 sutura profunda impressa divisi, ultimus testam fere totam efformans, basi rimatus. Apertura anfractu ultimo brevior, supra angusta, infra sat ampla; labrum flexuosum, ad angulum superiorem obtuse rotundatum, supra medium leviter inflexum,

inferne rotundato-expansum; columella brevis, leviter flexuosa, umbilicum angustum rimaeformem relinquens.

Alt. 5 mm.

Bulla hyalina Turton Mag. N. H. VII p. 353, nec Gmelin.
— — Forbes et Hanley III p. 521 t. 14 D fig. 1. 2.
— — Sowerby Illustr. Index t. 20 fig. 24.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 427 t. 94 fig. 7.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. II p. 187.
Diaphana hyalina Sars Moll. Norveg. arct. p. 289 t. 18 fig. 1.
Amphisphyra hyalina Kobelt Prodromus p. 278.
Utriculus pellucidus Brown Ill. Conchol. p. 59 t. 10 fig. 19.
Amphisphyra pellucida Lovèn Index p. 11.
Bulla pellucida A. Adams in Sowerby Thesaur. II t. 120 fig. 21.
? Bulla globosa Cautraine Mal. medit. p. 82, nec Sow.
Utriculus minutus Brown Ill. Conch. Great Brit. p. 58 t. 19 fig. 7. 8 (pullus).
Diaphana minuta Pilsbry Manual vol. XV p. 283 t. 26 fig. 70. 71.
Utriculus candidus Brown Illustr. Conch. Gr. Br. p. 59 t. 19 fig. 13. 14.
Diaphana candida Brown Concholog. Textbook p. 98 t. 14 fig. 30.

Gehäuse ganz dünnschalig und zerbrechlich, durchsichtig, ohne Skulptur, walzig eiförmig, in der Mitte verbreitert, an der Basis schräg gerundet; Apex verschmälert, abgestutzt, niedergedrückt, deutlich spiral eingewunden. Es sind 3—4 Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die Mündung ist kürzer, als der letzte Umgang, unten ziemlich weit, der Aussenrand bogig, an der oberen Ecke stumpf gerundet, über der Mitte leicht eingebogen, unten abgerundet ausgebreitet; Spindel kurz, leicht buchtig, mit schmalem, ritzförmigem Nabel.

Aufenthalt im nördlichen und mittleren atlantischen Ocean und im Mittelmeer; wenn Bulla debilis Gould dasselbe ist, was aber Leche bestreitet, auch am amerikanischen Gestade.

2. Amphisphyra expansa Jeffreys.

Taf. 11. Fig. 25.

Testa tenuissima, hyalina, irregulariter ovata, sat ventricosa, fere aeque lata ac longa, basi oblique expansa, vertice angusto, truncato, spiraliter involuto. Anfractus 3—4, penultimus leviter prominulus. Apertura supine angusta a vertice remota, inferne valde expansa; labrum externum ad angulum superiorem anguste rotundatum, dein leviter in-

flexum, inferne oblique arcuatum; columella fere recta, umbilicum angustum sed distinctum relinquens.

Alt. 6 mm.

Amphisphyra expansa Jeffreys Rep. Brit. Assoc. 1884 p. 330.
Utriculus expansus Jeffreys British Concholog. IV p. 426 t. 94 fig. 6.
Diaphana expansa Sars Moll. Norweg. p. 289 t. 18 fig. 2.
Amphisphyra expansa Kobelt Prodromus p. 279.
— — Monterosato Journal de Conchyl. XXII p. 280.
— — Locard Catalogue général France p. 75.
Diaphana expansa Pilsbry Manual vol. XV p. 284 t. 26 fig. 69.

Gehäuse ganz dünnschalig, durchsichtig, unregelmässig eiförmig, bauchig, fast ebenso breit wie hoch, unten schief ausgebreitet, der Wirbel schmal abgestutzt und spiral eingewunden. Es sind 3—4 Umgänge vorhanden, der vorletzte springt etwas vor. Die Mündung ist oben schmal, nicht bis zum Wirbel reichend, unten stark ausgebreitet; der Aussenrand ist oben schmal gerundet, dann leicht eingebogen, unten schräg gewölbt; Spindel fast gerade; Nabel eng, aber deutlich.

Aufenthalt vom Eismeer bis zum Mittelmeer.

3. Amphisphyra globosa Lovèn.

Taf. 11. Fig. 26.

Testa subglobosa, tenuissima, vitrea, basi oblique rotundata, vertice anguste truncato, tenuiter perforato, spira subocculta. Apertura testae longitudinem aequans, supra angusta, inferne sat expansa; labrum supra ultra verticem productum, subangulatum, inferne oblique arcuatum; columella flexuosa; umbilicus distinctus.

Alt. 4 mm.

Amphisphyra globosa Lovèn Index Moll. Scandinav. p. 11 nec Jeffr.
— — Sars Moll. Norweg. p. 290 t. 18 fig. 3 c, 4.
— — Kobelt Prodromus p. 279.
Diaphana globosa Pilsbry Manual vol. XV p. 286 t. 26 fig. 75.

Gehäuse fast kugelig, sehr dünnschalig, glasartig durchsichtig, an der Basis schräg abgerundet, der Wirbel schmal abgestutzt und eng durchbohrt; Gewinde fast unsichtbar. Mündung die ganze Länge des Gehäuses einnehmend, oben eng, unten ziemlich ausgebreitet; Mundrand oben über den Wirbel vorgezogen, dann eine Ecke bildend, unten schräg zugerundet; Spindel bogig; Nabel deutlich.

Aufenthalt im nördlichen atlantischen Ocean, die Abbildung nach Sars.

4. Amphisphyra densistriata Leche.

Taf. 11. Fig. 20—22.

Testa inflata, subglobosa, solidula, pellucida, striis longitudinalibus creberrimis impressis sculpta; spira occulta; apex perforatus; apertura ampla, subtus rotundata, non dilatata, supra angustata, longitudine spiram excedens; labrum acutum, arcuatum, postice productum; columella sinuato-arcuata, callo valido induta.

Alt. 6, diam. 4 mm.

Utriculopsis densistriata Leche Novaja Semlja p. 74 t. 1 fig. 20.
— — Aurivillius Vega Exped. p. 371,
Amphisphira densistriata Kobelt Prodromus p. 280.
Diaphana densestriata Pilsbry Manual vol. XV p. 285 t. 26 fig. 72—74.

Gehäuse aufgeblasen, fast kugelig, verhältnissmässig festschalig, mit sehr zahlreichen eingedrückten Längstreifen skulptirt; Gewinde völlig verdeckt; Apex durchbohrt; Mündung länger als der letzte Umgang, oben verengt, unten gerundet, aber nicht erweitert; Mundrand scharf, gebogen, oben vorgezogen; Spindel buchtig gebogen mit starkem Callus.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer. Abbildung und Beschreibung nach Leche.

5. Amphisphyra ventrosa Jeffreys.

Taf. 11. Fig. 15. 16.

Testa globosa, fere pellucida, nitens, vestigiis incrementi lineisque spiralibus nonnullis obsoletis sculpta; spira truncata, fere plana; anfractus 3 subangulati, sutura profunda canaliculata discreti, ultimus permagnus; apertura ovata, superne contracta, labro semicirculari, super spiram haud protracto.

Alt. 2,5 mm.

Amphisphyra globosa Jeffreys Ann. Mag. (3) I. p. 47 t. 2 fig. 6, nec Lovèn.
Utriculus ventrosus Jeffreys Brit. Conch. IV p. 425 t. 94 fig. 5.
Amphisphyra ventrosa Kobelt Prodromus p. 280.
Diaphana ventricosa Pilsbry Manual vol. XV p. 284 t. 59 fig. 29—31.

Gehäuse kugelig, fast durchsichtig, glänzend, mit Spuren von Anwachsstreifen und ganz undeutlichen Spirallinien; Gewinde abgestutzt, fast flach, mit tiefer rinnenförmiger Naht. Drei oben leicht kantige Umgänge, der letzte sehr gross. Mün-

dung eiförmig, oben verengt; Aussenlippe halbkreisförmig, nicht über den Apex emporgezogen.

Aufenthalt an der englischen Küste.

Die südlichere Vertreterin von Amph. globosa, durch die stärkere Abstutzung und die rinnenförmige Naht gut unterschieden, in der Gestalt einer Velutina ähnlich.

6. Amphisphyra lottae Bush.

Taf. 12. Fig. 1. 2.

Testa ovato-obesa, supra truncata, leviter excavata, anfr. 2 exhibens, translucida, lutescenti-alba, lineis spiralibus puncticulatis cincta, lineis incrementi inconspicuis, epidermide tenuissima pallide lutescente obtecta; labrum superne protractum, extus regulariter arcuatum, basi leviter expansum; columella callo crasso umbilicum obtegente et super parietem aperturalem continuo induta.

Alt. 8, diam. 5,5 mm.

Diaphana? lottae Bush Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 23 p. 222 t. 2 fig. 8, 9.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 281 t. 59 fig. 32. 33.

Gehäuse ziemlich gross, kurz und gedrungen, an beiden Enden plötzlich verschmälert, oben abgestutzt, in einer flachen Aushöhlung zwei Umgänge des Gewindes zeigend, durchsichtig, gelblichweiss, etwas glänzend, mit einer ganz dünnen gelblichen Epidermis überzogen, von feinen punktirten Spirallinien umzogen, die oben etwas gedrängter stehen, während in der Mitte ungefähr fünf auf den Millimeter kommen; gerade in der Mitte sind zwei weiter getrennt. Die Aussenlippe springt beträchtlich über den Apex vor, biegt sich dann nach vornen und folgt der Biegung des Körpers bis zur Basis, wo sie leicht ausgebreitet ist; sie vereinigt sich mit der Spindel in einer breiten Curve. Die Innenlippe wird gebildet durch einen ziemlich breiten, fest angedrückten Callus, der an der Spindel beträchtlich verdickt ist, sich über den Nabel zurückschlägt und dort einen verdickten, freien Rand bildet.

Aufenthalt an der Ostküste der Vereinigten Staaten. Abbildung und Beschreibung nach Bush. Ob hierher gehörend?

7. Amphisphyra hiemalis Couthouy.

Taf. 12. Fig. 3.

Testa tenuissima, pellucida, fere exacte globosa, utrinque aequaliter attenuata, basi vix obliqua; apex anguste truncatus, distincte perforatus; spira indistincte conspicua. Apertura totam testae longitudinem aequans; labrum externum ultra apicem productum, extus aeque arcuatum; columella callo tenui super maximam partem parietis aperturalis effuso et umbilicum ex parte obtegente instructa.

Alt. 4 mm.

Bulla hiemalis Couthouy Boston Journal N. H. II p. 180 t. 4 fig. 5.
— — de Kay Moll. New-York p. 18 t. 35 fig. 335.
Diaphana hiemalis Gould et Binney Invert. Mass. p. 216 fig. 506.
— — Sars Moll. Norveg. arct. p. 291 t. 18 fig. 3.
Amphisphyra hiemalis Kobelt Prodromus p. 279.
Diaphana hiemalis Pilsbry Manual vol. XV p. 286 t. 59 fig. 28.

Gehäuse ganz dünnschalig und durchsichtig, dem von A. globosa ähnlich, aber reiner kugelig, oben und unten gleichmässig verschmälert, an der Basis kaum schief, oben schmal abgestutzt und deutlicher und weiter perforirt, als bei globosa. Das Gewinde ist undeutlich sichtbar. Mündung wie bei A. globosa, die Aussenlippe stärker über den Apex vorgezogen, aussen gleichmässig gerundet; der Spindelcallus breitet sich über den grössten Theil der Mündungswand aus und überdeckt den Nabel zum Theil.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer bis New-York an der amerikanischen Küste herabgehend, auf der europäischen Seite das nördliche Norwegen gerade noch berührend.

8. Amphisphyra debilis Gould.

Taf. 12. Fig. 4.

Testa tenuis, irregulariter ovata, supra attenuata, infra late globosa, fragilis, subpellucida, pallide fusco tincta. Apex magnus, globosus, mamillatim oblique prominens; anfractus $2^1/_2$, primi angustissimi, sutura profunda separati, ultimus antice descendens, superne compressus, infra tumidus, lineis incrementi indistinctis sculptus. Apertura testae longitudinem subaequans, supra angusta, biangulata, infra late rotundata; labrum tenue, sinuo-

sum; columella elongata, strictiuscula, haud incrassata, supra leviter reflexa, umbilicum angustum obtegens.

Alt. 3,5, diam. 2,5 mm.

Bulla debilis Gould Amer. Journ. Science vol 38 p. 196. Otia p. 179.
— — de Kay Moll. New-York p. 17 t. 35 fig. 329.
— (Aplustrum) debile Adams in Sowerby Thesaur. p. 564 t. 120 fig. 8.
Aplustrum debile Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 3.
Diaphana debilis Gould and Binney Invert. Mass. p. 216 fig. 507.
— — Leche Novaja Semlja p. 71.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 281 t. 59 fig. 27.
Akera subangulata Möller Index Moll. Groenl. p. 6.
— — Sowerby in Reeve Conchyl. icon. sp. 1.

Gehäuse unregelmässig eiförmig, oben verschmälert, unten breit kugelig, dünnschalig und zerbrechlich, durchscheinend, blass gelbbraun. Apex gross, kugelig, zitzenförmig in schiefer Richtung vorspringend. Es sind $2^1/_2$ Umgänge vorhanden, die oberen schmal, gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte vorn herabsteigend, oben zusammengedrückt, unten aufgetrieben, nur unregelmässig mit Anwachsstreifen skulptirt. Die Mündung ist ziemlich so hoch wie das Gehäuse, oben eng, eine doppelte Ecke bildend, unten breit gerundet; Aussenlippe dünn, gebuchtet; Spindel lang, fast strack, nicht verdickt, oben leicht zurückgeschlagen und den Nabel beinahe verdeckend.

Aufenthalt an der nordamerikanischen Ostküste von Grönland bis Maine.

Der Amph. globosa am nächsten stehend, aber mit vorspringendem Apex.

9. Amphisphyra seguenzae Watson.

Taf. 12. Fig. 5.

Testa parva, ovata, vitracea, spiraliter seriebus punctorum impressorum supra et infra confertioribus, medio magis distantibus sculpta, semitranslucida, griseo-albida. Spira brevissima, apice parvo sed distincte mamillato; sutura impressa. Apertura late piriformis, labro primum leviter producto, medio prominulo et leviter incurvo, dein patulo; paries aperturalis callo distincto induta; columella callosa, levissime torta, rimam umbilicalem minutissimam relinquens.

Alt. 3, diam. 2 mm.

Bullina undata Seguenza Terziar. Calabria p. 251 t. 16 fig. 9.
Amphisphyra seguenzae Watson Rep. Challenger Gastrop. p. 646 t. 16
— — Dautzenberg Moll. Açores p. 24.
Diaphana seguenzae Pilsbry Manual vol. XV p. 282 t. 26 fig. 76. 77.

Gehäuse klein, eiförmig, glasartig, mit feinen dichten Längsstreifen skulptirt und von Reihen eingestochener Punkte umzogen, die an den beiden Enden dichter gedrängt stehen, als in der Mitte; es hat den Habitus einer Bulla, aber einen deutlichen, zitzenförmigen, wenn auch kleinen Apex. Die Färbung ist grauweiss, die Textur glasartig. Gewinde niedrig mit deutlich eingedrückter Naht. Die Mündung ist weit birnförmig, der Mundrand erst etwas, aber höchstens bis zur Höhe des Apex, nach oben gezogen, dann nach unten gebogen, in der Mitte vorgezogen und leicht eingerollt, dann geöffnet. Die Mündungswand ist gerundet, am Beginn der Spindel stark umgebogen, oben leicht eingedrückt; sie trägt einen gut begränzten, weit ausgebreiteten Callus, der über die Spindel zurückgeschlagen ist; die Spindel ist ganz leicht gedreht und lässt einen ganz engen Nabelritz frei.

Aufenthalt im mittleren atlantischen Ocean, an den Azoren und vor Pernambuco; fossil im calabrischen Tertiär. — Abbildung und Beschreibung nach Watson.

Genus **Austrodiaphana** Pilsbry.

1. Austrodiaphana brazieri Angas.

Taf. 11. Fig. 27.

Testa subglobosa, anguste sed aperte rimata, tenuis, hyalina, sculptura nulla, epidermide membranacea olivacea induta; anfractus ultimus inflatus; spira plane depressa; anfractus $3^1/_2$ superne rotundati, sutura impressa discreti; apertura supra contracta, infra subovata; labrum superne acute angulatum, dein leviter sinuosum, infra arcuatum; columella infra umbilicum abrupte truncata.

Alt. 4, diam. 3 mm.

Diaphana brazieri Angas Proc. Zool. Soc. Lond. 1877 p. 176 t. 26 fig. 20.
— (Austrodiaphana) brazieri Pilsbry Manual vol. XV p. 287 t. 26 fig. 28.

Gehäuse fast kugelig, eng aber lang und offen geritzt, dünnschalig, durchsichtig, ohne jede Skulptur, mit einer häutigen olivenfarbenen Epidermis überzogen. Gewinde völlig flach. Es sind $3^1/_2$ Umgänge vorhanden, die oberen gerundet und durch eine eingedrückte Naht geschieden, der letzte aufgeblasen, der Abbildung nach oben mit einer scharfen Kante; Mündung oben eng, unten erweitert, eiförmig;

Aussenlippe oben eine scharfe Ecke bildend, dann leicht buchtig, unten gebogen; Spindel unter dem Nabel plötzlich abgestutzt.

Aufenthalt an Neusüdwales; Abbildung und Beschreibung nach Angas.

Familia Bullidae.

Genus **Bulla** Linné.

Testa ovata vel ovato-globosa, convoluta, spira immersa, solida, fusco marmorata et strigata; apertura piriformis, labro simplice, supra apicem elevato, acuto, infra ultra anfractum ultimum prolongato; columella arcuata, incrassata.

Gehäuse lang eiförmig bis kugelig, völlig eingewunden mit tief eingesenkter Spira, festschalig, braun marmorirt oder gebändert; Mündung birnförmig, länger als das Gehäuse; Aussenlippe einfach, oben und unten über den letzten Umgang vorgezogen; Spindel schwielig gebogen.

Das Thier kann sich ganz in das Gehäuse zurückziehen; es hat einen schildartigen Kopflappen, der vorn gerundet, nach hinten in zwei spitze Fortsätze ausgezogen ist. Kleine, aber deutliche Augen liegen weit getrennt jederseits ungefähr in der Mitte des Randes. Keine Epipodiallappen. Fuss gross, fast so lang wie das Gehäuse, hinten etwas abgestutzt, vorn breit und stumpf. Im Magen liegen drei fast gleiche, eigenthümlich gestaltete Chitinplatten. Die Radula hat sieben Zahnreihen; der Mittelzahn ist eine quergestellte Platte mit zahlreichen Zähnchen, dann folgen jederseits zwei schmälere, krallenartig gebogene Plättchen mit 6 kleinen Zähnchen am Rande, zu äusserst liegt jederseits eine rudimentäre Platte.

Die ächten Bulla leben gesellig im Schlamm und Seegras und scheinen nach einer Beobachtung von Pilsbry keine Räuber zu sein, sondern sich von Vegetabilien zu nähren. Sie bewohnen in eng verwandten Formen alle wärmeren Meere; ihre Unterscheidung in festumgränzte Arten ist kaum möglich, es existiren nur Lokalrassen, die sich in zwei Hauptgruppen, solche mit und solche ohne Spiralskulptur, scheiden lassen; Typen dieser Gruppen sind einerseits Bulla ampulla L., andererseits B. striata Brug. Will man diese in einzelne Arten trennen, so

kann das nur nach geographischen Gesichtspunkten geschehen; Exemplare ohne sicheren Fundort lassen sich kaum mit Sicherheit bestimmen.

1. Bulla ampulla Linné.

Taf. 1. Fig. 5—7.

Testa magna, ovato-ventricosa, solida, laevigata, ad basin quoque haud striata, albido-grisea, fusco varie variegata et maculata; spira profunde immersa, umbilicum apicalem latum formans; apertura piriformis, infra latissima, intus albida vel coerulescenti-albida; labrum super apicem productum, dein oblique arcuatim descendens, leviter incrassatum; columella crassa, callosa, oblique arcuata; callus parietalis distinctus.

Alt. ad 60—70, diam. 45—50 mm.

Bulla ampulla Linné Syst. nat. ed. XII p. 1183.
— — Bruguière Dict. No. 2 Encycl. pl. 358 fig. 3 a. b.
— — Sowerby Genera Bulla fig. 4.
— — Lamarck Desh. Anim. sans. vert. VII p. 608.
— — Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 204, 502.
— — Adams in Sowerby Thesaur. II p. 575 t. 122 fig. 59—62.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 3.
— — Issel Malacol. Mar. rosso p. 167. 281.
— — Martens Mauritius p. 303.
— — Watson Rep. Challenger Gastrop. p. 637.
— — Krauss Südafr. Moll. p. 70.
— — Cook Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 130.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 343 t. 34 fig. 1—5.
— villosa Martyn Univ. Conch. II t. 95, ed. Chenu p. 26 t. 32 fig. 3a.
— columellaris Menke*) Malacozool. Bl. I 1854 p. 26.
— trifasciata Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 1.
— — Brazier Pr. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 83.

Gehäuse gross, bauchig eiförmig, festschalig, glatt, nur mit Anwachsstreifen skulptirt, ohne jede Spiralskulptur, grauweiss mit rothbraunen Wolkenzeichnungen, seltener mit zwei oder drei unterbrochenen Binden aus grösseren braunen Flecken.

*) B. testa globoso-ovata, tenuicula et subpellucida, striis longitudinalibus tenuibus, spiralibus nullis; vertice perforato; labro oblique arcuato, subrepando, extremitate sua postica ampliata, rotundata, pendula; lamina columella semilunari, dilatata, planiuscula; apertura inferius ampliata; cinerea, maculis minutis fuscis punctata et vermiculata, plerumque obsolete obscurius fasciata. Long. 17, lat. 12 lin.

Apex mit tief eingesenktem, einen ziemlich weiten Nabel bildenden Gewinde. Mündung birnförmig, unten sehr weit, innen weisslich oder leicht bläulich überlaufen; Mundsaum oben vorgezogen, dann etwas schief, aber im Bogen herabsteigend, nicht abgeflacht, innen verdickt; Wandcallus deutlich; Spindel schief, concav ansteigend, schwielig verdickt, angedrückt, der obere Nabel hat bei erwachsenen Exemplaren im Inneren keine Spiralstreifung.

Aufenthalt im indischen Ozean so ziemlich in seiner ganzen Ausdehnung.

Die grösste und kugeligste der ächten Bulla-Arten. Menke hat geglaubt, die in den Sammlungen häufigste mittelgrosse, ziemlich dünnschalige Form von den Molukken, welche auch unsere Figur auf Taf. 1 darstellt, als Bulla columellaris von ampulla abtrennen zu können, hat aber damit keinen sonderlichen Beifall gefunden. — Küster zieht in seiner Tafelerklärung auch Taf. 1 Fig. 8, freilich mit Zweifel, zu ampulla; diese Figur stellt unzweifelhaft die Haminea albocincta Hoeven dar.

2. Bulla oblonga A. Adams.

Taf. 7. Fig. 1—3.

Testa magna, oblonga, utrinque attenuata, solida, longitudinaliter striatula, striis labrum versus interdum costelliformibus, indistincte spiraliter sulcata, sulcis in parte superiore vix conspicuis, basin versus distincte incisis; pallide fulva, vel rufo-fusca, fusco nebulosa et saturatim, interdum fere nigrescenti strigata, obsoletissime et interrupte bifasciata. Spira profunde immersa, umbilicum cylindricum formans. Apertura supra angusta, infra dilatata, ad basin subcompressa, intus albida maculis translucentibus; paries aperturalis callo indutus; columella arcuata, callosa; labrum externum primum ascendens, dein arcuatum, medio leviter productum.

Alt. ad 60, diam 35 mm.

Bulla oblonga A. Adams *) in Sowerby Thesaurus II p. 577 t. 123 fig. 74.
— — Sowerby **) in Reeve Conchologia iconica sp. 9.
— **australis var. oblonga** Pilsbry Manual vol. XV p. 346 t. 35 fig. 12—14.

*) B. testa ovato-oblonga, utrinque attenuata, longitudinaliter substriata, striis minutissimis transversis, fusco et rufo-fusco varie picta; labro arcuato. — A. Ad.

**) B. testa oblonga, subcylindracea, postice attenuata, antice subacuminata, longitudinaliter substriata, striis minutissimis spiraliter cincta, pallide fulva vel rufo-fusca, maculis et fasciis interruptis vel undulatis nigrescentibus variegata, intus alba, labro arcuato.

Gehäuse zu den grössten der Gattung gehörend, erheblich schlanker als Bulla ampulla, oben verschmälert, nach unten etwas zugespitzt, festschalig, glänzend, fein gestreift, die Streifen aber gegen die Mündung hin mitunter in fast regelmässigen Abständen rippenartig vorspringend, die Spiralskulptur oben ganz undeutlich, nach unten deutlicher werdend, an der Basis aus deutlichen eingeschnittenen Furchen bestehend. Die Färbung ist auf weisslicher Grundlage eine bräunliche Wolkenzeichnung mit intensiveren, mitunter fast schwarzen Striemen, die stellenweise gesättigter gefärbt sind und dadurch mitunter zwei undeutliche unterbrochene Binden bilden. Das Gewinde ist zu einem tiefen, cylindrischen Nabel eingesenkt. Die Mündung ist oben eng, unten weit, an der Basis leicht zusammengedrückt, im Gaumen weisslich mit durchscheinenden Binden; die Mündungswand trägt einen deutlichen Callus, die concave Spindel ist durch Callus fast ausgefüllt. Der Aussenrand steigt anfangs steil empor und wendet sich dann sehr rasch nach unten; er ist hübsch gebogen und in der Mitte leicht vorgezogen.

Aufenthalt im indischen Ocean. Philippinen, Insel Annaa (Cuming). Meine Exemplare von Australien.

Nach Watson nur eine unbedeutende Abänderung von Bulla australis Quoy.

3. Bulla australis Quoy et Gaymard.

Taf. 8. Fig. 1. 2.

Testa elongata, cylindrica, laevis, sculptura spirali nulla, in fundo pallido varie rufo nebulosa, plerumque saturate castaneo strigata, interdum distincte fasciata; apex impressus, angustissime perforatus, haud umbilicatus; apertura supra angusta, infra dilatata; labrum primum ultra apicem productum, dein oblique stricteque descendens; paries aperturalis callo distincto indutus; columella arcuata, callosa, callo appresso.

Alt. 50, diam. max. 27 mm.

? Bulla australis Gray Annals of Philos. (N. S.) IX p. 408, nec A. Ad.
— — Quoy et Gaymard Voy. Astrolabe II p. 357 t. 26 fig. 38.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 346 t. 35 fig. 17. 18.
— — Lamarck-Desh. Anim. sans vert. vol. VII p. 673.

Gehäuse schlank, fast cylindrisch, glatt, insbesondere ohne jede Spiralskulptur, blass mit blassrothen Wolkenzeichnungen, meist mit tiefbraunen Striemen und nicht selten mit einem deutlichen braunen Band. Apex leicht ausgehöhlt, aber nicht genabelt, sondern nur ganz eng durchbohrt. Mündung birnförmig, oben eng, unten

erweitert; Mündung über den Apex vorgezogen, dann schräg nach unten gerichtet; Mündungswand mit einem dicken Callus, die Spindel gebogen, schwielig, der Callus am Aussenrand fest angedrückt.

Aufenthalt an Australien, Tasmanien und Neuseeland. Die Figuren nach Pilsbry.

4. Bulla adamsii Menke.

Taf. 8. Fig. 3. 4.

Testa ovato-cylindrica, solida, laevis, striis incrementi tantum sculpta, pallide griseo-fusca, undique confertim rufo-fusco nebulosa, plerumque maculis majoribus tri-vel quadri-seriatis cincta; apex umbilicatus, umbilico lato, intus haud spiraliter striato. Apertura piriformis, infra dilatata, intus albida; labrum super apicem productum, extus medio strictiusculum, leviter incrassatum, paries aperturalis callo crasso indutus; columella callosa, valde arcuata.

Alt. 45, diam. 30 mm.

Bulla adamsii Menke*) Zeitschr. für Malacozool. 1850 p. 162. Mal. Bl. 1853 p. 43.
— australis A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 576 t. 122 fig. 64—66, nec Quoy et Gaym.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 12.
— adamsi Brazier Pr. Linn. Soc. N. S. Wales X p. 92.
— — Pilsbry Manual XV p. 345 t. 35 fig. 15. 16. 19. 20.
— — Carpenter Mazatlan Shells p. 172.

Gehäuse walzig eiförmig, festschalig, glatt, glänzend, nur mit feinen Anwachsstreifen skulptirt, ohne Spiralfurchen, in derselben Weise wie Bulla ampulla auf blassem Grunde mit dichten röthlichen Wolkenzeichnungen geschmückt, fast immer mit drei oder vier unterbrochenen Binden aus grösseren Flecken. Der Apex ist genabelt, der Nabel weiter als bei ampulla, innen nicht spiral gestreift. Mündung birnförmig, unten erweitert, innen weisslich; die Lippe steigt oben senkrecht empor und geht dann schief nach unten; sie ist innen etwas verdickt; auf der Mündungswand steht ein dicker Callus; die stark ausgehöhlte Spindel ist schwielig, am Aussenrande nicht angedrückt.

*) B. testa elliptico-ovata, solida, striis longitudinalibus tenuissimis, spiralibus nullis; umbilicata; labro medio subcoarctato; callo columellari incrassato, ad marginem soluto. Alt. 21, diam 11 lin. — Hab. Mazatlan.

Aufenthalt an der Westküste von Zentralamerika. Mazatlan (Menke, Carpenter).

Hier liegt eine Confusion vor. Adams hat eine Form, die von der B. australis Quoy gut verschieden ist, als B. australis beschrieben und abgebildet; Menke hat seine Figur auf eine Form von Mazatlan bezogen und diese B. adamsii getauft; Carpenter erkennt die B. adamsi von Mazatlan als gute Art an, bestreitet aber, dass sie mit der von Adams abgebildeten, als deren Vaterland ausdrücklich Tahiti unter Berufung auf Cuming angegeben wird, identisch sei. Nun kommt Brazier und gibt der australischen grossen, weitgenabelten Bulla nochmals den Namen Adamsi, ohne Menke zu kennen, und zieht zu derselben nordaustralische Formen. Pilsbry behält den Namen adamsi Mke., bestreitet aber das Vorkommen an Westamerika und möchte p. 341 nicht nur B. adamsi Carp., sondern auch B. adamsi Mke. zu punctulata Adams ziehen. In diesem Fall wäre aber B. adamsi Brazier nec Mke. zu schreiben, und die Form von Mazatlan als Varietät dazu zu stellen; andernfalls muss der Name Adamsii der Form von Mazatlan bleiben und die australisch-polynesische einen neuen Namen haben.

5. Bulla gouldiana Pilsbry.

Taf. 11. Fig. 1. 2.

Testa magna, ovata vel elongato-ovata, tenuis, laeviuscula, irregulariter striatula, in spec. detritis interdum costellata, sculptura spirali nulla, sub vitro fortiore minutissime granulata, epidermide tenuissima fuscescente tenui induta, rufo-grisea, maculis fuscis plerumque rotundatis antice diffusis, postice macula albida semilunari marginatis, vel sagittiformibus ornata. Apex angustus, anguste umbilicatus, umbilico funiculiformi intus haud striato. Apertura supra angusta, infra dilatata, labro supra producto, tenui, medio a latere viso prominulo, columella arcuata, albo-callosa, callo medio latiore utrinque attenuato; faucibus maculis externis translucentibus.

Alt. ad 55, diam. ad 37 mm.

Bulla nebulosa „Gould" apud A. Adams in Sow. Thesaurus II p. 578 t. 123 fig. 79. 80, nec Schroeter.
— — Menke Zeitschr. f. Malacozool. 1850 p. 162.
— — Carpenter Catal. Mazatlan p. 173, 540.
— — Sowerby-Reeve Concholog. icon. sp. 6.
— — Keep West Coast Shells p. 126 fig. 117.
— gouldiana Pilsbry Manual vol. XV p. 340 t. 36 fig. 22—24.

Gehäuse sehr gross, aber dünnschalig, eiförmig oder etwas verlängert, glatt,

nur fein und unregelmässig gestreift, aber angewitterte Exemplare mitunter fast rippenstreifig; eine Spiralskulptur ist nicht sichtbar, aber unter einer guten Loupe erkennt man eine ganz feine Körnelung. Frische Exemplare haben eine dünne, bräunliche Epidermis, die sich aber sehr leicht abreibt. Die Zeichnung ist sehr charakteristisch: runde braune Flecken auf bläulich rosa gefärbtem Grunde, nach der Mündung hin allmählich in die Grundfarbe verlaufend, nach hinten durch weisse Halbmonde begränzt, im Grossen und Ganzen in Striemen angeordnet; doch kommen auch braune pfeilförmige, mit der Spitze nach vorn gerichtete Flecke ohne weisse Zeichnung vor. Der Apex ist ziemlich schmal, eng, aber doch deutlich trichterförmig genabelt, im Inneren nicht gestreift. Die Aussenlippe steigt steil empor und wendet sich dann nach unten und zugleich nach vornen; sie ist dünn, in der Mitte leicht vorgezogen. Die Mündung ist oben eng, unten erweitert; im Gaumen scheint die Aussenzeichnung durch; die Spindel ist schwielig, glänzend weiss, halbmondförmig, in der Mitte breit, an beiden Enden spitz zulaufend.

Aufenthalt an der Westküste von Amerika, von Mazatlan nördlich bis Californien.

Die grösste der westamerikanischen Formen, durch die dünne Schale und die eigenthümliche Zeichnung von Bulla ampulla gut verschieden. Der Name ist von Pilsbry wegen der älteren B. nebulosa Schroeter geändert worden; die Aenderung war kaum nöthig, da die Schroeter'sche Art verschollen ist.

6. Bulla rubicunda Schröter.

Taf. 11. Fig. 3. 4.

Testa ovato-globosa, supra leviter attenuata, solida, laevis, spiraliter haud striata, albida vel rufescens, rufo-fusco variegata et castaneo maculata, albipunctata; apex latiuscule umbilicatus; apertura magna, piriformis, infra dilatata, pallide rufescens, rosaceo limbata; labrum superne productum, dein arcuatum; paries aperturalis callo albo indutus; columella arcuata, crassa, lata.

Alt. 60—70, diam. cca. 40 mm.

Bulla rubicunda Schroeter Wiedem. Archiv IV p. 18, 1805.
— — Martens Mauritius p. 303.
— **cruentata** A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 577 t. 126 fig. 75.
— — Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 2.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 345 t. 34 fig. 6. 7.

Gehäuse kugelig eiförmig oder durch die Verschmälerung der oberen Hälfte

etwas verkehrt birnförmig, festschalig, glatt, ohne Spiralskulptur, auf weisslichem oder röthlichem Grunde verschiedenartig rothbraun gezeichnet, meist mit schwarzbraunen Flecken und weissen Punkten. Der Apex ist ziemlich weit genabelt. Die Mündung ist gross, birnförmig, unten erweitert, innen leicht röthlich überlaufen und intensiv rosa gesäumt; der Mundsaum steigt erst steil empor und wendet sich dann im Bogen nach unten; die Mündungswand trägt einen ziemlich dicken weissen Callus; die Spindel ist gut gebogen, breit, stark verdickt.

Aufenthalt im indischen Ocean. — Philippinen (Cuming). — Maskarenen (Martens).

Von Bulla ampulla ausser durch die andere Zeichnung und den rothen Mundsaum besonders durch die Verschmälerung der oberen Hälfte verschieden.

7. Bulla solida Gmelin.

Taf. 12. Fig. 6. 7.

Testa ovata, solida, crassa, leviter striatula, sculptura spirali nisi in umbilico nulla, sub vitro fortiore tantum lineis subtilissimis undulatis confertissime munita, griseo-purpurea, maculis purpureo-fuscis sinistrum versus diffusis, dextrum versus albolimbatis ornata. Apex rotundatus, mediocriter umbilicatus, umbilico intus spiraliter striato. Apertura supra angusta, infra dilatata, intus livido-alba, rufescenti anguste limbata; labrum acutum, mox leviter incrassatum, supra leviter et antrorsum productum, extus parum arcuatum, basi rotundatum; columella arcuata, callosa, reflexa, rimam augustam relinquens, albida vel diffuse rufescens, callo distincto super parietem aperturalem cum labro supero conjuncto.

Alt. ad 35, diam. ad 25 mm.

Knorr Vergnügen der Augen p. 40 t. 21 fig. 2.

Bulla solida Gmelin Syst. Nat. ed. 13 p. 3434.

— — Mörch Mal. Bl. XXII p. 173.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 335 t. 37 fig. 36—38, t. 38 fig. 54, t. 43 fig. 1. 2.

— ampulla d'Orbigny Moll. Cuba p. 121, nec Linné.

Gehäuse eiförmig, dickschalig und fest, fein gestreift, mit Ausnahme des Nabels ohne alle Spiralfurchen, aber unter einer ganz starken Loupe überall mit ganz dichtstehenden, gewellten Spirallinien überzogen, röthlich grau mit purpurbraunen Fleckchen, welche nach links hin allmählich verwaschen erscheinen, nach rechts aber ausgesprochen weiss gesäumt sind. Der Apex ist gerundet, mittelweit genabelt, im Nabel spiral gefurcht. Mündung oben eng, unten weit, innen weiss, etwas röth-

lich überlaufen, die Aussenlippe schmal rothgesäumt. Aussenlippe scharf, aber rasch etwas verdickt, oben kurz vorgezogen und nach aussen gerichtet, der Aussenrand nur wenig gebogen, unten gerundet; Spindel gebogen, zurückgeschlagen, schwielig, einen Nabelritz übrig lassend, weiss oder etwas röthlich überlaufen, durch einen deutlichen, ziemlich dicken Callus mit dem Oberrande verbunden.

Aufenthalt in Westindien und in Brasilien; das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum.

Es ist dies die Bulla ampulla der westindischen Faunisten, von dieser durch die feine Microskulptur und den röthlichen Mündungssaum, von allen anderen westindischen Formen durch den Mangel von Spiralfurchen unterschieden. Sie bildet den Typus eines circumaequatorialen Formenkreises, zu welchem die folgenden Arten (angasi, ovulata, vernicosa, rufolabris etc.) gehören und welcher sich sowohl von dem von ampulla als dem von striata durch die feine Skulptur scheidet.

8. Bulla angasi Pilsbry.

Taf. 12. Fig. 8. 9.

Testa crassa, solida, subcylindrica vel breviter ovata, supra leviter attenuata, infra rotundata, laevissima, sculptura spirali nulla, albida, rufo lineata et variegata, maculis magnis rufis interrupte fasciata; apex latiuscule perforatus. Apertura supra angusta, inferne dilatata, intus alba; labro externo supra parum producto, intus mox incrassatulo, strictiusculo; columella arcuata, callosa, callo distincto cum labro juncta.

Alt. (ex icone) 38, diam. 28 mm.

Bulla solida A. Adams mss. apud Sowerby in Reeve Conchologia icon. sp. 10, nec Gmelin.

— — Angas Proc. Zool. Soc. London 1867 p. 226.

— angasi Pilsbry Manual vol. XV p. 347 t. 36 fig. 32. 33.

Gehäuse dickschalig und fest, kurzeiförmig bis fast cylindrisch, oben leicht verschmälert, unten schön gerundet, bis auf schwache Anwachsstreifen ganz glatt, ohne Spiralskulptur, weisslich mit rothen Nebelzeichnungen, durch grosse rothbraune Flecken mehr oder minder unterbrochen gebändert. Apex ziemlich weit durchbohrt. Mündung oben eng, unten weit, im Gaumen weiss; Aussenlippe oben wenig vorgezogen, innen verdickt, aussen ziemlich strack herablaufend; Spindel gebogen, schwielig, durch einen deutlichen Callus mit dem Oberrand verbunden.

Aufenthalt in Port Jackson, Abbildung und Beschreibung nach Sowerby.

Von der westindischen Bulla solida ausser durch das Vaterland auch durch die Zeichnung gut verschieden.

9. Bulla ovula Sowerby.

Taf. 12. Fig. 10—13.

Testa ovato-globosa, solida, laevissima, vix obsolete striata, sculptura spirali nulla, albida rufo-griseo diffuse tincta, saturatius marmorata vel reticulata, indistincte tri-vel quadrifasciata. Umbilicus mediocris, intus obsolete spiraliter sulcatus, albus. Apertura supra angusta, infra dilatata, intus alba vel pallide carnea; labrum supra vix ultra apicem prominens, extus bene arcuatum, leviter obtusatum, medio productum; columella parum arcuata, callo porcellaneo reflexo rimam relinquente induta; callus parietalis tenuis.

Alt. 24, diam. 17 mm.

Bulla ovula „Gould" apud Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 5.

— vernicosa var. ovula Pilsbry Manual vol. XV p. 349 t. 36 fig. 54. 58.

Gehäuse kugelig eiförmig, festschalig, glänzend, glatt, nur undeutlich längsgestreift, ohne jede Spiralskulptur, weiss oder weissgrau, diffus rothgrau überzogen, mit rothbrauer Zeichnung, die bald nur netzförmig ist, bald so überwiegt, dass nur helle Flecken dazwischen übrig bleiben, meist mit drei oder vier unterbrochenen Binden. Apex mittelweit genabelt, innen weiss und undeutlich spiral gefurcht. Mündung von der gewöhnlichen Form, innen weiss oder blass fleischfarben; Mundrand oben kaum über den Apex erhoben, aussen gut gerundet, leicht abgestumpft, in der Mitte deutlich vorgezogen; Spindel nur wenig gebogen, etwas schief, mit einem zurückgeschlagenen, porzellanweissen Callus bedeckt, der eine Nabelritze freilässt; Wandcallus bei den vorliegenden Exemplaren schwach.

Aufenthalt im stillen Ocean, Japan und Liukiu-Inseln (Stearns). Die abgebildeten Exemplare von den Viti-Inseln im Senckenbergischen Museum.

Von B. vernicosa nur durch geringere Grösse und die nicht abgeflachte Aussenlippe unterschieden.

10. Bulla vernicosa Gould.

Taf. 12. Fig. 14.

Testa ovato-globosa, solida, nitida, laevis, vix obsolete striatula, sculptura spirali sub vitro fortiore quoque nulla, alba, vel cinerea, rufo-fusco marmorata et indistincte tri-vel

quadrifasciata. Apertura supra angusta, infra dilatata, intus porcellanea; labrum externum vix super apicem latiuscule perforatum protractum, extus strictiusculum vel leviter inflexum, medio productum, acutum, mox incrassatum; columella callo crasso reflexo, semilunari rimam relinquente induta; callus parietalis tenuis.

Alt. 31, diam. 20 mm.

Bulla vernicosa Gould Proc. Bost. Soc. N. H. VII p. 138. Otia p. 111.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 349.

Gehäuse etwas kugelig eiförmig, festschalig, glänzend, sehr glatt, nur undeutlich längsgestreift und selbst unter einer guten Loupe ohne jede Spiralskulptur, weiss oder hellgrau mit weitläufiger rothbrauner Netzzeichnung und mit drei oder vier undeutlichen Reihen grösserer Flecken. Apex mittelweit durchbohrt, die Spiralskulptur in der Perforation nur ganz schwach. Mündung von der gewöhnlichen Form, innen glänzend porzellanweiss, mitunter schwach röthlich gesäumt; Mundrand nur wenig über den Apex erhoben, scharf, innen rasch verdickt, in der Mitte stark vorgezogen, aussen fast geradlinig oder leicht eingebogen; Spindel mässig und etwas schief gebogen, mit einem dicken, glänzendweissen, halbmondförmigen Callus bedeckt, welcher einen deutlichen Spindelritz freilässt; Wandcallus dünn.

Aufenthalt an den Liu-kiu-Inseln und wohl auch sonst in dem stillen Ocean; das abgebildete, von Rolle erworbene Exemplar soll von Australien stammen.

Gould hat seine Art nicht abgebildet; seine Diagnose passt auf das vorliegende Exemplar befriedigend bis auf den Breitendurchmesser, der kleiner zu sein scheint. Auch seine Bemerkung: „Very shining, less inflated and narower than Bulla ampulla; more globose and more polished than B. australis“ passt gut. Bulla ovula Sow. und B. conspersa Pease sind jedenfalls sehr nahe verwandt, haben aber beide die Aussenlippe mehr gerundet. Grössere Reihen von Exemplaren veranlassen vielleicht doch die Vereinigung dieser drei Arten.

11. Bulla rufolabris A. Adams.

Taf. 12. Fig. 16. 17.

Testa ovato-subpyramidata, solida, laevissima, griseo-rufescens, maculis nebulosis uno latere albo-punctatis variegata; apertura piriformis, supra angustata, labro ad marginem rufo picto; columella lata, subcomplanata, arcuata, umbilico parvo.

Alt. (ex icone) 34, diam. 22 mm.

Bulla rufolabris A. Adams*) in Sowerby Thesaurus II p. 577 t. 123 fig. 76.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 17.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 342 t. 37 fig. 47. 48.

Gehäuse etwas kegelförmig, eiförmig, festschalig ohne Spiralskulptur, gute Exemplare völlig glatt, leicht angewitterte mit rippenartigen Anwachsstreifen, rothgrau mit dunkleren, durch einen weissen Punkt begränzten Flecken. Mündung birnförmig, oben verschmälert, der Mundrand nicht gerundet, sondern geradeaus oder in der Mitte eingedrückt, Spindel breit, leicht abgeflacht, stark gebogen, einen engen Nabelritz freilassend.

Aufenthalt an den Galapagos; die Abbildung nach Sowerby. — Pilsbry möchte diese Art mit der centralamerikanischen B. punctulata vereinigen; Adams sagt indess nichts von der Spiralskulptur im Nabel und die Abbildungen zeigen bei punctulata an der Basis einige Spiralfurchen.

12. Bulla conspersa Pease.

Taf. 13. Fig. 1.

Testa ovata, solidula, perforata, laevis, vix obsolete irregulariter striatula, sculptura spirali nulla; alba, nigro et fusco varie maculata et nebulosa, versus basin interdum interrupte rufo fusco fasciata. Apertura supra contracta, infra expansa; labrum supra vix super apicem prominulum, extus rotundatum; columella modice arcuata, callosa, callo reflexo rimam relinquente.

Alt. (ex icone) 22, diam. 16 mm.

Bulla conspersa Pease Amer. Journal of Conchology vol. V p. 72 t. 8 fig. 9.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 349 t. 39 fig. 73.

Gehäuse eiförmig, ziemlich festschalig, oben durchbohrt glatt, kaum ganz unregelmässig und schwach längsgestreift, ohne Spiralskulptur, weiss mit dichter brauner bis schwarzer Wolken- und Fleckenzeichnung, an der Basis mitunter mit einem undeutlichen rothbraunen Band. Mündung oben eng, unten erweitert; Aussenlippe oben kaum vorspringend, aussen gut gerundet; Spindel nur mässig gebogen, mit einem zurückgeschlagenen Callus, der eine Spindelritze freilässt.

Aufenthalt an den Marquesas; Abbildung und Beschreibung nach Pease.

*) B. testa elongato cylindracea, solida, opaca, longitudinaliter sulcata, rufescente, maculis cinereis albo-punctatis picta; labro subrecto, in medio inflexo, margine rufo.

Schwerlich mehr als eine Farbenvarietät der vernicosa; der Sowerby'sche Name ist indess um ein Jahr älter.

13. Bulla quoyi Gray.

Taf. 13. Fig. 2. 3.

Testa ovata, solida, laevis, vix obsoletissime striatula, nitida, ad basin spiraliter sulcata, sulcis inferne magis confertis, albida, pallide purpureo-fusco diffuse marmorata, punctis et maculis parvis fuscis irregulariter aspersa, interdum indistincte et interrupte trifasciata. Apex rotundatus, mediocre et profunde perforatus, perforatione intus spiraliter sulcata. Apertura supra angusta, infra dilatata, intus albida vel rosacea; labrum incrassatum, supra parum productum; columella mediocriter arcuata, callo crasso reflexo induta; callus parietalis distinctus, sed tenuis.

Alt. 26, diam. 16 mm.

Bulla striata Quoy et Gaymard Voy. Astrol. Zoologie I p. 354 t. 26 fig. 8. 9, nec Brug.
— quoyi Gray in Dieffenbach New Zealand II p. 243, non A. Ad. neque Sow. nec Carp.
— — Smith Zoolog. Erebus and Terror p. 5 t. 1 fig. 11.
— — Hutton Manual New Zealand Moll. p. 121.
— — Pilsbry Manual Vol. XV p. 348 t. 39 fig. 71.

Gehäuse in der Gestalt dem der Bulla striata sehr ähnlich, aber viel dickschaliger, glatt und glänzend, kaum ganz schwach und unregelmässig gestreift, an der Basis mit ziemlich dicht stehenden, nach unten noch mehr zusammengedrängten Spiralfurchen skulptirt, weisslich oder fleischfarben mit diffuser, blass purpurbrauner Wolkenzeichnung und unregelmässig zerstreuten kleinen, dunklen Flecken, oft auch mit drei unterbrochenen Binden aus grösseren Flecken. Apex gerundet mit mittelbreiter Durchbohrung, die innen mehr oder minder deutlich spiral gefurcht ist. Mündung oben schmal, unten erweitert, innen weisslich oder röthlich fleischfarben; Aussenlippe verdickt, meist fleischfarben, oben nur wenig vorgezogen; die Spindel mässig gewölbt mit einem zurückgeschlagenen starken halbmondförmigen Callus belegt; Wandcallus deutlich, aber dünn.

Aufenthalt an Südaustralien und Neuseeland. Das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum.

In der Zeichnung der Gruppe der Bulla vernicosa ähnlich, aber viel schlanker und durch die Spiralfurchen an der Basis von allen polynesischen Arten gut ver-

schieden. B. quoyi Adams und Sowerby von den Gallapagos hat mit der südaustralisch-neuseeländischen Form nichts zu thun und scheint mir auf eine kleine oder unausgewachsene Form aus der Verwandtschaft der nebulosa (gouldi) gegründet; ich besitze ein ganz ähnliches Stück von Mazatlan.

14. Bulla striata Bruguière.

Taf. 2. Fig. 3—5.

Testa ovato-cylindrica, supra attenuata, apice truncata et anguste, sed profunde umbilicata, medio leviter compressa, solida, parum nitens, laevis, supra et infra lineis spiralibus distinctis incisis cincta, griseo-rufo, nigricante vel coeruleo varie maculata vel strigata. Apertura supra valde coarctata, infra dilatata, labro acuto, medio subdepresso, labio supra tenui, infra ad columellam concavam incrassato.

Alt. 40, diam. 19 mm.

Bulla ampulla autor. mediterran., nec Linné.
— striata Bruguière Dict. p. 372. Encycl. t. 358 fig. 2.
— — Lamarck Anim. sans vert. ed. II vol. VII p. 668 (ex parte).
— — Weinkauff Mittelmeerconchyl. II p. 191.
— — Hidalgo Mol. Espana t. 1 fig. 4. 5.
— — Kobelt Prodromus p. 286.
— — Drouët Moll. Acores p. 24.
— — Dautzenberg Contr. Moll. Acores p. 24.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 332 t. 37 fig. 42—46.
— — Dall Transact. Wagner Instit. III p. 219 t. 13 fig. 10a.
— amygdalus A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 575 t. 122 fig. 63.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 7 (ex parte).
— omphalodes Menke Zeitschr. für Malacozool. 1853 p. 127.
— columnae delle Chiaje fide Monterosato.
— dactylis Menke Zeitschr. für Malacozool. 1853 p. 137.

Gehäuse eiförmig cylindrisch, oben verschmälert, abgestutzt und eng aber tief genabelt, in der Mitte leicht eingeschnürt, festschalig, nur wenig glänzend, glatt, nur oben und unten mit einer Anzahl deutlicher, eingeschnittener Spiralfurchen umzogen, röthlichgrau mit verschiedenartigen schwärzlichen oder bläulichen Zeichnungen, Flecken und Striemen. Mündung oben sehr verengt, unten erweitert, Aussenlippe schief, in der Mitte eingedrückt, mit einer oben dünnen, unten an der concaven Spindel stark verdickten Lippe belegt.

Aufenthalt im wärmeren Theile des Mittelmeers und im lusitanischen Meer.

Bulla striata Brug. ist der europäische Repräsentant eines Typus, den wir in eng verwandten Formen in allen wärmeren Meeren finden. Die Artunterscheidung ist hier geradezu willkührlich; selbst Pilsbry gibt zu, dass die mittelmeerische Bulla striata ununterscheidbar im floridanischen Tertiär vorkomme und auch in Clearwater Harbour in Florida lebe und dass adansoni Phil. und amygdala Dillw. kaum zu unterscheiden sind.

15. Bulla adansonii Philippi.

Taf. 4 Fig. 5—7. Taf. 13 Fig. 4. 5. Taf. 14 Fig. 5. 6.

Testa solida, ovato-oblonga, supra leviter angustata, subtiliter striatula, sulcis spiralibus ad basin tantum cincta parum conspicuis, distantibus, cinereo-albida, nigro et fusco nebulosa et variegata. Apex rotundatus, anguste perforatus. Apertura supra angusta, infra dilatata, intus fuscescens, pallidius marginata; labrum acutum, supra productum, extus strictiusculum, basi callosum; columella callosa, reflexa, rimam umbilicalem relinquens, callo tenui cum labri insertione conjuncto.

Alt. 26—30, diam. 15—17 mm.

Bulla adansonii Philippi *) Zeitschr. für Malacozool. 1847 p. 121.
— — A. Adams Thesaurus II p. 576 t. 123 fig. 13.
— — Sowerby Concholog. icon. sp. 13.
— — Dautzenberg Mem. Soc. Zool. Fr. IV 1891 p. 25.
— — Dunker Moll. Tams p. 4 t. 4 fig. 11. 12 (var. minor).
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 334 t. 38 fig. 61, t. 39 fig. 74. 75.

Gehäuse festschalig, länglich eiförmig, oben etwas verschmälert, fein längsgestreift, nur unten mit wenig deutlichen, weitläufigen Spiralfurchen, grauweiss mit schwarzen und bräunlichen Flecken und Wolkenzeichnungen. Apex gerundet, eng durchbohrt. Mündung oben schmal, unten erweitert, innen livid bräunlich mit blasserem Rand, unten oft schwielig; Aussenlippe oben vorgezogen, aussen nur wenig gewölbt, fast strack; Spindel schwielig zurückgeschlagen, eine Nabelritze übriglassend, durch einen deutlichen Callus mit der Insertion des Oberrandes verbunden.

Aufenthalt an der Westküste Afrikas vom Senegal ab südlich.

Von der mittelmeerischen Bulla striata durch das Fehlen der Spiralskulptur am oberen Ende und die viel engere Durchbohrung verschieden, von der westindi-

*) B. testa ovato-oblonga, solida, albida, griseo et nigro varia, inferius striata; vertice perforato; apertura inferius dilatata, superius angustata; labro medio depresso, rectilineo.

schen B. amygdala kaum zu trennen. Auf eine fossile Form von den Capverden hat Rochebrune seine Bulla compressa gegründet, deren Abbildung ich Taf. 14 Fig. 4. 5 wiedergebe. — Von Gorée habe ich durch H. von Maltzan eine kleine Form erhalten (alt. 19, diam. 11 mm), bei welcher die Spiralfurchen mit blossem Auge kaum mehr erkennbar und auffallend weitläufig sind. Pilsbry erwähnt eine Form von Corisco, die fast so weit genabelt ist, wie B. striata; andererseits kommen auch im Mittelmeer Formen mit engerer Durchbohrung und obsoleten oberen Spiralfurchen vor, so dass die Gränze zwischen beiden Arten sich testaceologisch völlig verwischt. So eng durchbohrt, wie das von Küster Taf. 4 Fig. 5—7 abgebildete Exemplar, habe ich B. adansonii nie gesehen. Ob die var. minor bei Dunker, Moll. Tams hierhergehört oder nicht vielmehr zu B. occidentalis in derselben Beziehung steht, wie Adansoni zu amygdala, wage ich noch nicht zu entscheiden; ich kopire die Figur auf Taf. 13 Fig. 4. 5 und schlage für sie den Namen Bulla dunkeri vor.

16. Bulla amygdala Dillwyn.

Taf. 13. Fig. 6—13.

Testa cylindrico-oblonga, supra leviter angustata, solidula, parum nitida, cinerea, purpureo indistincte nebulosa, maculis saturate purpureis vel coeruleo-nigrescentibus, ad sinistram diffusis, ad dextram albomarginatis ornata, sulcis nonnullis ad basin et interdum ad apicem cincta, sculptura spirali sub vitro fortiore quoque nulla. Apex profunde umbilicatus, umbilico intus plerumque lirato. Labrum primum ascendens et valde callosum, extus strictiusculum vel leviter impressum, basi late rotundatum; columella arcuata, callo crasso semilunari extus suberecto et rimam relinquente induta.

Alt. 26—46, diam. 15—27 mm.

Bulla ibix Meuschen Mus. Geversian. p. 396?
— amygdala Dillwyn Catal. Rec. Shells I p. 490.
— — A. Adams in Sowerby Thes. II p. 575 t. 122 fig. 63.
— — Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 7.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 329 t. 38 fig. 49. 50. 62—68.
— striata d'Orbigny Moll. Cuba p. 122, nec Brug.
— multistriata A. Adams in Sow. Thes. Index p. 607.
— media Philippi*) Zeitschr. f. Malacozool. 1847 p. 121.

*) B. testa ovata, solida, albida, rufo et fusco varia, modo inferius transversim striata; vertice umbilicato; apertura inferius dilatata, superius subangustata; labro medio depresso, subrectilineo. Alt. 15‴; crass. $9^1/_2$‴.

Bulla media A. Adams in Sowerby Thesaur. II p. 576 t. 123 fig. 70.
— tenuicula Menke*) Zeitschr. f. Malacozool. X 1853 p. 139.

Gehäuse cylindrisch-eiförmig, oben leicht verschmälert, ziemlich festschalig, nur wenig glänzend, aschgrau mit undeutlichen purpurfarbenen Wolkenzeichnungen und dunkleren, oft bläulichen Flecken, welche nach links hin sich allmählig abschattiren, nach rechts durch einen weissen Streifen abgegränzt sind, an der Basis und meist auch oben mit einigen Spiralfurchen umzogen, sonst auch unter einer guten Loupe ohne jede Spiralskulptur; die Anwachsstreifen sind dagegen meist deutlich, oft furchenartig. Apex tief genabelt, der Nabel weiss und mehr oder minder deutlich gefurcht. Die Aussenlippe steigt anfangs empor und ist hier beim Typus auffallend verdickt; aussen ist sie strack oder leicht eingebuchtet, unten gerundet. Die Spindel ist gebogen und mit einem halbmondförmigen Callus bedeckt, der aussen lostritt und eine Nabelritze freilässt.

Aufenthalt in Westindien und an der brasilianischen Küste.

Bulla media Philippi ist glatt mit amygdala zu vereinigen; B. tenuicula Menke ist die etwas grössere, dünnschalige Varietät, welche unsere Fig. 12. 13 nach einem Exemplar von Puerto Cabello im Senckenbergischen Museum darstellt; es hat auch den Callus an der Insertion schwächer. Fig. 8. 9 von Botofago an der brasilianischen Küste hat die Spiralfurchen auch oben auffallend deutlich, während sie bei Fig. 6. 7 von Rio Janeiro auch unten fast verschwinden. Bulla sulcata Mke.**) aus den salzigen Lagunen bei Cabo Frio ist auch schwerlich mehr als eine einfarbige Lagunenform der amygdala. — Bulla rubiginosa Gould**), deren einzige existirende Abbildung (mit dem Thier) auf Taf. 15 kopirt ist, wird von Pilsbry mit ihr vereinigt und scheint in der That mit ihr zusammenzufallen.

17. Bulla occidentalis A. Adams.

Taf. 13 Fig. 14—17. Taf. 14 Fig. 3. 4.

Testa ovato-oblonga, opaca, solida, pallide rufescens, maculis lineisque undulatis rufis variegata, antice transversim striata. — A. Ad.

---

*) B. testa cylindrico-elliptica, vertice aperte et profunde umbilicata, tenuicula, levi, subpellucida, inferius transversim striata, striis incrementi longitudinalibus tenuiter denseque subsulcata; labro acuto, supra medium subrecto; e griseo cinereoque nebulosa, maculis liturisque nigricantibus variegata.

**) B. testa oblonga, elliptica, vertice umbilicata, solidiuscula, inferius perspicue transversim striata, longitudinaliter irregulariter et magis minusve conspicue subsulcata; labrum medio rectiusculum; rufo-cinerea. Long. 13, lat. 7 lin.

Bulla occidentalis A. Adams in Sowerby Thes. II p. 577 t. 123 fig. 72. 73.
— — Sowerby in Reeve Conchолog. icon. sp. 14.
— — Dall Blake Report p. 55.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 331 t. 38 fig. 51—53, 55—60, t. 39 fig. 77. 78,

Adams hat seine Bulla occidentalis auf die kleine, Taf. 14 Fig, 3. 4 abgebildete Form gegründet, welche der Bulla adansoni var. Dunkeri zum mindesten sehr nahe steht. Pilsbry dagegen zieht zu der Art eine ganze Reihe von Formen, bis 34 mm gross, die sich durch den Besitz einer microscopischen Spiralskulptur und die Verkümmerung der Basalfurchen von amygdala unterscheiden. Mein Material gestattet mir leider noch nicht, hier mitzureden, ich begnüge mich deshalb, die Tryon'schen Figuren zu kopiren, hoffe aber vor Abschluss der Monographie noch das nöthige Material zu erhalten. Pilsbry zieht auch Bulla perstriata Menke und B. nux Mke. hierher. Dall hat sich an den Originalexemplaren von Bulla alba Turton überzeugt, dass sie auf ein abgeriebenes Stück von B. occidentalis gegründet ist.

18. Bulla roperiana Pilsbry.

Taf. 14. Fig. 1. 2.

Testa ovata, tenuiuscula, purpurea, maculis albis interdum fulguratim confluentibus ad sinistrum purpureo fusco limbatis ornata, polita, sulcis spiralibus ad basin quoque nullis, vix sub lente fortiore subtilissime spiraliter striata; apex modice umbilicatus, intus spiraliter sulcatus, sulcis 7—9. Labrum externum plane arcuatum, columella arcuata, callo extus fusco limbato, intus subincrassato, rimam haud relinquente, supra parietem continuo induta.

Alt. 22, diam. 12 mm.

Bulla roperiana Pilsbry Manual vol. XV p. 336 t. 48 fig. 19. 20.

Gehäuse eiförmig, im Habitus der westindischen B. solida Gmel. ähnlich, aber kleiner, dünnschaliger, der Spindelcallus mehr entwickelt. Färbung purpurfarben, reichlich aber unregelmässig mit weissen Flecken übersät, die stellenweise zu kurzen Zickzackstriemen zusammenfliessen, welche nach links hin schieferfarben oder purpurschwarz gesäumt sind. Oberfläche glatt, weder oben noch unten spiral gefurcht, aber unter einer guten Loupe ganz fein spiral gestreift, erheblich feiner als B. solida. Der Apicalnabel ist mittelweit, ungefähr wie bei B. solida, aber mit

7—9 deutlichen, scharfen Spiralfurchen im Inneren. Aussenlippe flach gebogen. Spindel gebogen, mit einem zurückgeschlagenen, halbmondförmigen, aussen braun gesäumten Callus, dessen Innenrand unten leistenartig verdickt ist, wie bei der typischen Bulla striata. Wandcallus dünn, ausgebreitet, unten bis gegen die Mitte des Spindelrandes reichend; kein Nabelritz.

Aufenthalt an den Balearen. Abbildung und Beschreibung nach Pilsbry.

Eine mir etwas verdächtige Form; es wäre sehr merkwürdig, wenn sie seither im Mittelmeer übersehen worden wäre. Ob es sich um eine verschleppte B. solida handelt?

19. Bulla punctulata A. Adams.

Taf. 14. Fig. 7. 8. 10.

Testa ovata, solida, laevis, sub vitro fortiore striis spiralibus subtilissimis undulatis undique sculpta, pallida, carneo indistincte nebulosa et maculis saturatioribus ad sinistrum dilutis, ad dextrum albomarginatis ornata; vertex umbilicatus, umbilico intus profunde spiraliter sulcato, sulcis circiter 12. Apertura alba, maculis externis vix translucentibus; columella callo crasso semilunari interdum fuscomarginato supra parietem continuo induta. Alt. 25, diam. 16 mm.

Bulla punctata A. Adams in Sow. Thesaur. II p. 577 t. 123 fig. 77, nec Schroeter.
— punctulata A. Adams ibid. p. 604.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 8.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 341 t. 36 fig. 29. 30, t. 37 fig. 39.
? — punctata Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 15.

Gehäuse eiförmig, festschalig, glatt, aber unter einer starken Loupe doch überall mit dichten, feingewellten Spirallinien umzogen, blass fleischfarben mit wenig auffallenden etwas ausgeprägteren Wolkenzeichnungen und mehr oder minder zahlreichen braunen Flecken, welche nach links hin allmählich verlaufen, nach rechts hin weiss gesäumt sind. Der Wirbel ist tief genabelt, im Nabel stehen etwa ein Dutzend tiefe Spiralfurchen. Die Mündung ist innen weiss, die Aussenzeichnung scheint kaum durch; die Spindel trägt einen dicken, halbmondförmigen, nicht selten braun gesäumten Callus, der sich in einer dicken Schwiele über den Mündungsrand bis zur Insertion der Aussenlippe fortsetzt.

Aufenthalt an der Westküste von Zentralamerika.

Die Bulla der pacifischen Küste von Centralamerika schiebt sich in der Verbreitung zwischen die californische nebulosa-gouldiana und die peruanische aspersa, von beiden nicht scharf abgegränzt; Pilsbry zieht die nachfolgend Fig. 13. 14 abgebildete Form von Californien geradezu zu aspersa. Auch B. rufolabris ist schwerlich mehr als eine Lokalform. Bulla punctata Sow. (non A. Ad. neque Schroeter) wird von Pilsbry auch hierhergezogen, jedenfalls mit Recht; unsere Fig. 7. 8 sind Kopieen der Sowerby'schen. — Ueber das Verhältniss zu B. adamsi Mke. habe ich schon oben bei dieser Art mich ausgesprochen.

20. Bulla aspersa A. Adams.

Taf. 14. Fig. 11—14.

Testa ovato-oblonga, infra angustata, solida, opaca, longitudinaliter substriata, striis minutissimis undulatis confertis, maculis albopunctatis picta; labro subrecto, angulo ejus supero producto; labio incrassato, intus albo.

Alt. (ex icone) 38, diam. 24 mm.

Bulla aspersa A. Adams in Sowerby Thes. II p. 578 t. 128 fig. 78.
— — Sowerby in Reeve Conchолog. icon. sp. 18.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 341 t. 37 fig. 25—28.

Gehäuse länglich-eiförmig, oben verschmälert, festschalig, undurchsichtig, fein längsgestreift, die Streifen wellig und dichtgedrängt, mit weissen punktförmigen Fleckchen gezeichnet; Aussenlippe fast gerade, oben vorgezogen; Spindel verdickt, innen weiss.

Aufenthalt bei Payta an der Küste von Peru. Abbildung und Beschreibung nach Pilsbry.

Die südlichste der westamerikanischen Formen, der punctulata sehr nahe stehend, nach Pilsbry bis Californien reichend. Das Fig. 13. 14 abgebildete Exemplar nach Pilsbry aus Californien.

21. Bulla tenuissima Sowerby.

Taf. 14. Fig. 15. 16.

Testa ovato-oblonga, subcylindrica, subpellucida, tenuissima, pallide fusca, maculis quadrangularibus fuscis variegata, interrupte quadrifasciata; umbilicus latiusculus; labrum externum strictiusculum; columella arcuata, angusta, plana, alba.

Alt. (ex icone) 22, diam. 12 mm.

Bulla tenuissima Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 4.
— — Pilsbry Manual vol XV p. 347 t. 34 fig. 10. 11.

Gehäuse lang eiförmig, fast cylindrisch, wenig bauchig, durchscheinend, auffallend dünnschalig, hellbräunlich mit viereckigen dunkleren Flecken, die zu vier unterbrochenen Binden angeordnet sind; Nabel ziemlich weit; Spindel gebogen, schmal, flach, weiss.

Aufenthalt an Westaustralien; Swan River. — Abbildung und Beschreibung nach Sowerby.

22. Bulla peaseana Pilsbry.

Taf. 14. Fig. 17.

Testa ovato-oblonga, tenuis, striis incrementi tenuibus lineisque subtilissimis spiralibus sub vitro tantum conspicuis sculpta; castaneo-fusca, saturatius et albo nebulata et maculata; vertex perforatus; labrum externum strictum.

Alt. (ex icone) 20—21 mm.

Bulla marmorea Pease Proc. Zool. Soc. 1860 p. 431, nec Schr.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 16.
— peaseana Pilsbry Manual vol. XV p. 348 t. 34 fig. 8.

Gehäuse länglich eiförmig, der Abbildung nach oben erheblich verschmälert, dünnschalig, glatt, unter der Loupe mit feinen Anwachsstreifen und noch feineren Spirallinien skulptirt, chocoladebraun mit dunkleren Zeichnungen und weissen Flecken. Vertex eng durchbohrt. Aussenrand gerade.

Aufenthalt an den Sandwichs-Inseln, Abbildung und Beschreibung nach Pilsbry.

Eine sehr verdächtige Art, nach Pilsbry wahrscheinlich eine mit Ballast verschleppte B. occidentalis.

23. Bulla abyssicola Dall.

Taf. 14. Fig. 9.

Testa ovato-globosa, solida, alba, fascia obsolete lutescente peripherica ornata, laevis, striis incrementi vix conspicuis, sub lente spiraliter sulcata, sulcis minutissime punctatis vel interruptis, supra et infra magis confertis. Apex depressus centro immerso, sed haud umbilicato. Apertura testae longitudinem aequans, supra coarctata, infra dilatata; labrum

simplex, haud ultra apicem productum, medio strictiusculum; columella brevis, callosa; paries aperturalis callo tenui indutus.

Alt. 12,5, diam. 9 mm.

Bulla abyssicola Dall Bull. Mus. comp. Zool. 1881 p. 97 1889 p. 56 t. 17 fig. 11.
— pinguicula Jeffreys Ann. Mag. N. H. Oct. 1880 p. 380 (nomen).
— — Watson Challenger Rep. Gastropoda 1886 p. 638.
— — Dautzenberg Contr. Moll. Acores p. 24.
— abyssicola Pilsbry Manual vol. XV p. 338 t. 36 fig. 31.

Gehäuse kugelig eiförmig, festschalig, weiss mit einer undeutlichen gelblichen Binde in der Peripherie, glatt, die Anwachsstreifen kaum sichtbar, aber unter der Loupe mit ganz fein punktirten oder unterbrochenen Spirallinien skulptirt, welche in der Mitte weitläufiger stehen, als an beiden Enden. Der Apex ist niedergedrückt mit etwas eingesenktem, aber nicht eigentlich genabeltem Centrum. Die Mündung ist nicht länger, als das Gehäuse, oben stark verengt, unten weit. Die Aussenlippe ist einfach, nicht über den Apex vorgezogen, in der Mitte leicht abgeflacht; Spindel kurz, etwas schwielig; Mündungwand mit einem dünnen Callus belegt.

Aufenthalt im Tiefwasser des atlantischen Oceans, an beiden Ufern. Abbildung und Beschreibung nach Dall.

Dass die nur sehr unvollkommene bekannte Bulla pinguicula Jeffr. mit abyssicola identisch ist, hat Dall durch direkten Vergleich der Typen festgestellt.

24. Bulla (?) eburnea Dall.

Taf. 14. Fig. 18.

Testa parva, eburnea, polita, supra et infra vix levissime spiraliter striatula; apex leviter excavatus, excavatione semiobtecta; labrum tenue, acutum, supra ultra apicem productum, extus bene arcuatum; columella arcuata, reflexa, callo tenui super parietem aperturalem cum labro juncta.

Alt. 7,25, diam. 4,25 mm.

Bulla eburnea Dall Bull. Mus. comp. Zool. IX 1881 p. 98. Report Blake Gastrop. p. 55 t. 17 fig. 6.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 340 t. 36 fig. 21.
? Diaphana (Utriculus) gemma Verrill Amer. Journ. Science (3) XX p. 399.
Bulla gemma Pilsbry Manual vol. XV p. 339.

Gehäuse klein, elfenbeinweiss, glatt, nur oben und unten mit ganz feinen Spiralfurchen; der Apex ist leicht ausgehöhlt, aber die Aushöhlung durch den Ansatz der Aussenlippe zum grösseren Theile überdeckt. Aussenlippe dünn, scharf, oben über den Apex vorgezogen, aussen schön gerundet; Spindel gebogen und zurückgeschlagen, durch eine ganz dünne Schmelzlage mit der Aussenlippe über die Mündungswand verbunden.

Aufenthalt im Tiefwasser an der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten. Abbildung und Beschreibung nach Dall.

Gehört wohl ganz bestimmt nicht zu Bulla s. str.

25. Bulla (?) incommoda Smith.

Taf. 14. Fig. 19.

Testa parva, anguste umbilicata, ovata, alba, nitida, laevis striis incrementi vix conspicuis, supra et infra levissime spiraliter striata; apex angustissime perforatus; apertura angusta, infra leviter dilatata, supra ultra verticem producta; columella leviter contorta, infra arcuata, reflexa, expansa.

Alt. $5^1/_3$, diam. 3,5 mm.

Bulla incommoda Smith Proc. Zool. Soc. 1891 p. 442 t. 35 fig. 20.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 347 t. 39 fig. 72.

Gehäuse klein, eng genabelt, eiförmig, weissglänzend, glatt, unter der Loupe nur ganz feine Anwachsstreifen zeigend, oben und unten mit ganz feinen, ziemlich weitläufigen Spiralfurchen. Apex ganz eng durchbohrt; Mündung eng, unten leicht erweitert, oben etwas über den Wirbel vorgezogen; Spindel leicht gedreht, unten gerundet, ausgebreitet und zurückgeschlagen.

Aufenthalt vor dem Hafen von Sydney, vom Challenger gedrakt; Abbildung und Beschreibung nach Smith.

Ebenfalls schwerlich eine wirkliche Bulla.

26. Bulla guernei Dautzenberg.

Taf. 17. Fig. 1.

Testa solida, ovato-globosa, convoluta, subhyalino-alba; anfractus primi fere omnino obtecti, ultimus superne quasi umbilicatus ac angustissime perforatus, laevigatus, nitidus, basin versus strias aliquot spirales remotas impressas ostendens. Apertura reniformis,

totam testae altitudinem occupans; columella crassa, arcuata, reflexiuscula; labrum acutum arcuatum. — Dautz.

Alt. 3, diam 2 mm.

Bulla Guernei Dautzenberg Contr. Moll. Açores p. 24 t. 1 fig. 5.

Gehäuse festschalig, eingewunden, kugelig eiförmig, durchsichtig weiss, die oberen Umgänge beinahe völlig überdeckt, der letzte oben einen undeutlichen Nabel bildend, in der Mitte ganz eng durchbohrt, glatt, glänzend, nur an der Basis mit einigen weitläufigen, eingedrückten Spirallinien skulptirt. Die Mündung ist nierenförmig, so hoch wie das Gehäuse, die Spindel dick, gebogen, zurückgeschlagen, die Aussenlippe scharf, gebogen.

Aufenthalt im Tiefwasser der Azoren, bei 1287 m. — Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg.

Familia Akeridae.

Genus **Akera** Müller (nec Cuvier).

Testa ovata vel ovato-cylindrica, tenuis, fragilis, cornea, peculiariter flexibilis; anfractus ultimus supra acute angulatus, super angulum depressus; apertura supra angusta, ad spiram profunde sinuata, infra dilatata; columella acuta, valde concava, a basi intuenti anfractus omnes exhibens.

Gehäuse eiförmig oder fast cylindrisch, dünnschalig und zerbrechlich, fast ohne Kalk, hornartig, eigenthümlich elastisch. Gewinde eingewunden. Der letzte Umgang hat oben eine Schulterkante und ist über derselben zu einer breiten, flachen Rinne eingedrückt. Die Mündung ist lang, oben schmal und an der Naht in einen tiefen Sinus fortgesetzt, unten erweitert; die Spindel ist sehr concav, dünnschalig und ganz frei aufgewunden, so dass man von unten bis zur Spitze durchsehen kann.

Das Thier kann sich nicht ganz in das Gehäuse zurückziehen; es hat einen langen, schmalen, von oben nach unten zusammengedrückten Stirnlappen, der vornen abgestutzt ist und nach hinten spitz zuläuft; an den Seiten sitzen die deutlichen Augen. Der Mantel ist rudimentär, in das Gehäuse eingeschlossen; ein Fortsatz erstreckt sich durch die Rinne über der Schulterkante auf das Gewinde hinauf; der Fuss ist lang und schmal, zwei von ihm ausgehende Lappen schlagen sich von beiden Seiten über das Gehäuse. — Die Zungenbewaffnung besteht aus zahlreichen

Zahnreihen; der Mittelzahn ist dreieckig mit zurückgeschlagener, sägeartig gezahnter Schneide und zweilappiger Basis; die nächsten Seitenzähne sind sichelförmig mit langen, gezähnelten Schneiden; weiter nach aussen werden die Schneiden immer länger, verlieren aber die Zähnelung und werden schliesslich rein dornartig. Ausserdem sind zwei ovale Kiefer vorhanden, und im Magen liegen etwa ein Dutzend kleinerer und grösserer dreieckiger Knorpelplatten.

Pilsbry hat diese Gattung nebst Haminea und den kleineren seither noch zu der Familie Bullidae gerechneten Formen abgetrennt und zu einer eigenen Familie Akeridae erhoben, charakterisirt durch die dünne, fast kalklose Schale und die vielreihige Radula, während diese bei Bulla nur sieben Zahnreihen trägt; Akera bildet innerhalb der Familie eine eigene Unterfamilie Akerinae.

Die Gattung enthält nur drei, höchstens vier sichere Arten, von denen eine den europäischen Meeren angehört, während die beiden anderen sich im indischen Ozean finden. Pilsbry zählt fünf Arten auf, aber die winzige A. tasmanica Bedd. hat schwerlich etwas mit der Gattung zu thun, und A. tunida A. Adams ist von bicincta wohl nicht verschieden.

1. Akera bullata Müller.

Taf. 2. Fig. 17—19.

Testa tenuissima, fragilis, pellucida, albida, epidermide tenui fusco-lutea tecta, ovato-cylindrica, sat ventricosa, vertice truncato. Anfractus 3 - 4 angulato-carinati, sutura profunda canaliculata divisi, ultimus totam longitudinem testae occupans, medio leviter dilatatus, basin versus sensim paulo attenuatus, late rotundatus. Apertura sat ampla, supine tamen coarctata, labro externo medio leviter arcuato et inflexo, ad spiram profunde sinuato; columella tenuis, aequaliter arcuata.

Alt. 25—30 mm.

Akera bullata Müller Zool. Dan. Prodr. p. 242 t. 71 fig. 1—5.
— — Forbes et Hanley Hist. Brit. Moll. III p. 537 t. 114 D. fig. 4—6.
— — Sowerby Illustr. Index Brit. Shells t. 20 fig. 16.
— — Jeffreys British Conchol. IV p. 435 t. 95 fig. 1.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. II p. 185.
— — Sowerby Thesaurus t. 121 fig. 31.
— — Sars Moll. Norweg. arct. p. 281 t. 26 fig. 1.
— — Kobelt Prodromus Faunae eur. p. 289.
— Hanleyi Adams in Sowerby Thesaur. t. 121 fig. 46.

Akera tenuis Brusina Contrib. p. 83.
Bulla akera Gmelin Syst. Nat. ed. XIII p. 3434.
— — Montagu Testac. britann. p. 219.
— soluta Salis-Marschlins Reise p. 365, nec Chemnitz.
— norwegica Bruguière Encycl. I p. 377 t. 360 fig. 4.
— resiliens Donovan Brit. Shells III t. 79.
— elastica Sandri Elenco p. 26.
— fragilis Lam. Desh. Anim. sans vert. VII p. 672.
— — Blainville Malacol. t. 45 fig. 17.
— — Fischer Gironde p. 66.
Eucampe Donovani Leach Synopsis p. 42.
Aceras elegans Locard Catal. gen. p. 79.
Bulla canaliculata Olivi, an Linné ? Cfr. Hanley, Ipsa Linnaei Conch. p. 207.
— globosa Cantr. Mal. Mediterr. p. 82.
Aceras elegans Locard Moll. mar. France p. 24.
Akera bullata Pilsbry Manual vol. XV p. 377 t. 42 fig. 11. 12. 17.

Gehäuse elastisch, sehr dünn und zerbrechlich, durchsichtig, weisslich mit einer ganz dünnen, gelblich braunen Epidermis überzogen, walzig eiförmig, in der Mitte etwas bauchig, eigenthümlich locker aufgewunden, ohne eigentliche Skulptur, oben abgestutzt. Es sind 3—4, oben zu einer scharfen Kante zusammengedrückte Umgänge vorhanden, welche durch eine rinnenförmige Naht geschieden werden. Der letzte macht allein beinahe das ganze Gehäuse aus; er ist in der Mitte erweitert, nach unten verschmälert und breit zugerundet. Die Mündung ist ziemlich weit, oben verschmälert, die Aussenlippe in der Mitte gerundet und stark eingebogen, am Gewinde tief ausgeschnitten; die Spindel ist dünn und gleichmässig gebogen.

Aufenthalt in den europäischen Gewässern von Nordnorwegen bis zum Mittelmeere, doch im Süden weniger häufig.

Die Synonymie dieser Art ist eine der reichsten, die es gibt, obschon sie verhältnissmässig wenig variirt. Die vorlinnéischen Sammler bezeichneten sie als die Oblata.

2. Akera soluta Gmelin.

Taf. 2. Fig. 20—22.

Testa magna, fere cylindrica, utrinque leviter attenuata, fragilis, cornea, elastica, epidermide tenuissima pallide fuscescente induta. Spira humilis, obtusa, leviter gradata. Anfractus 5, ultimus testam fere totam efformans, supra acute angulatus, super angulum

impressus, undique subtilissime spiraliter striatus. Apertura supra angusta, sinum latum sat longum formans, infra dilatata, basi effusa; labrum tenuissimum, medio productum columella valde concava, a basi intuenti anfractus omnes exhibens.

Alt. 45, diam. 25 mm.

Oblata nova Chemnitz Conch. Cab. X p. 123 t. 146 fig. 1359—61.
Bulla soluta Gmelin Syst. nat. ed. XIII p. 3434.
— — A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 572 t. 121 fig. 40.
— ceylonica Bruguière Encycl. method. I p. 377.
— — Deshayes*) Lam. Anim. sans vert. vol. VII p. 674.
Akera soluta Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 4.
— — Martens Mauritius p. 303.
— — Smith Voy. Alert p. 87.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 378 t. 42 fig. 16. 18.
— tenuis A. Adams **) in Sowerby Thesaurus II p. 573 t. 121 fig. 45.
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 7.

Gehäuse gross, fast cylindrisch, an beiden Enden leicht verschmälert, zerbrechlich, hornartig, elastisch, mit einer ganz dünnen, blass braungelben Epidermis überzogen. Gewinde niedrig aber deutlich, leicht treppenartig aufgebaut, oben stumpf mit kleinem, halbeingesenktem Apex. Fünf Umgänge, von denen der letzte fast allein das Gehäuse ausmacht; er ist oben scharf geschultert, über der Schulter eingedrückt, dicht und fein spiral gestreift. Die Mündung ist oben eng und geht an der Naht in einen breiten Sinus über, der ungefähr bis zu einem Drittel des letzten Umgangs zurückreicht; unten ist sie erweitert, die Basis ausgussartig; Aussenlippe dünn, in der Mitte seitlich vorgezogen; Spindel sehr concav, mit schmalem, etwas zurückgeschlagenem, fadenartigem Rand, von unten gesehen alle Umgänge zeigend.

Aufenthalt im indischen Ocean, von den Maskarenen bis nach Australien, früher eine der grössten Seltenheiten, auch heute noch in guten Exemplaren in den Sammlungen nicht allzuhäufig.

---

*) B. testa subcylindrica, longitudinaliter striata, cornea, diaphana, suturis canaliculatis; labro antice fisso.

**) B. testa subcylindrica, gracili, antice producta, cornea, diaphana, longitudinaliter striata; spira elevatiuscula.

3. Akera bicincta Quoy et Gaymard.

Taf. 15. Fig. 1.

Testa ovato-oblonga, tenuissima, fragilis, alba; duabus vittis rufulis cincta; striis longitudinalibus transversisque; sutura fissa. — Quoy.

Alt. 25, diam. 16 mm.

Bulla bicincta Quoy et Gaymard Voy. Astrolabe II p. 355 t. 26 fig. 31. 32.
— — Lamarck-Deshayes vol. VII p. 674.
— (Akera) bicincta A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 573 t. 121 fig. 44.
Akera bicincta Pilsbry Manual vol. XV p. 379 t. 42 fig. 15 (nec 13).
— — Sowerby in Reeve Concholog. icon. sp. 5.

Gehäuse länglich eiförmig, sehr dünnschalig und zerbrechlich, weisslich mit zwei ziemlich breiten, röthlichen Binden, fein längs und spiral gestreift; Naht mit tiefem Sinus.

Aufenthalt an Australien. Port du roi George (Quoy).

Pilsbry's Figur 13 ist eine Kopie von Sow. Thesaurus t. 121 fig. 41, welche von Adams als Akera bullata von der Westküste von Irland bezeichnet wird, obschon sie deutlich zwei Bänder zeigt. — Ich kopire sie ebenfalls Taf. 15 fig. 3.

4. Akera tumida A. Adams.

Taf. 15. Fig. 2.

Testa cornea, fragilis, ovato-cylindracea, spira subplanata, semipellucida, in medio tumida et prope labrum gibbosula, fascia pallida fusca vix conspicua ornata, transversim crebriter striata, longitudinaliter subplicata; apertura antice valde dilatata.

Long. (ex icone) 16 mm.

Bulla tumida A. Adams in Sowerby Thesaurus II p. 573 t. 125 fig. 169.
Akera bicincta var. Pilsbry Manual XV t. 42 fig. 14.
— tumida Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 2.

Gehäuse hornig, dünnschalig und zerbrechlich, cylindrisch eiförmig mit ziemlich abgeflachtem Gewinde, halbdurchsichtig, in der Mitte aufgetrieben, an der Innenlippe beinahe höckerig vorgewölbt, der Länge nach faltenstreifig, dicht spiral gefurcht, mit einer ganz schwachen bräunlichen Binde gezeichnet; Mündung unten stark erweitert.

Aufenthalt angeblich an Neuseeland. Abbildung und Beschreibung nach A. Adams.

Wahrscheinlich identisch mit der vorigen, die Adams unbekannt geblieben zu sein scheint, denn er kopirt die Quoy'sche Diagnose, und auch seine Abbildung scheint nur eine berichtigte Kopie der Figur aus der Voyage de l'Astrolabe. — Der Fundort ist nicht sicher, die Originalabbildung zeigt zwei Binden und lässt von der höckerigen Auftreibung nichts erkennen.

Genus **Haminea** (Leach) Gray.

Testa ovata vel ovato-globosa, tenuis, plus minusve pellucida, unicolor, convoluta, spira nulla; apertura infra dilatata; labro externo tenui, labro tenuissimo, dilatato.

Gehäuse dem von Bulla s. str. in Umriss und Aufwindung ähnlich, aber viel dünnschaliger, durchsichtig, einfarbig, hornartig, Gewinde vollständig eingesenkt; Apex nicht oder nur ganz fein durchbohrt. Mündung so lang wie das Gehäuse, unten breit gerundet, oben verengt; Spindel einfach, ganz leicht zurückgeschlagen, oben mit einer undeutlichen Falte. Mundrand oben etwas zurückgezogen, aber nicht gebuchtet.

Das Thier kann sich ganz in das Gehäuse zurückziehen. Die Kopfscheibe ist gross, vorn abgestutzt, hinten zweilappig; Mantel rudimentär, ganz vom Gehäuse bedeckt; Augen klein; Epipodiallappen gross, theilweise über die Schale zurückgeschlagen; Fuss lang, hinten spitz; Schlundkopf stark muskulös, mit drei grossen hornigen Platten und drei kleinen Plattenpaaren. Radula mit einem kleinen Mittelzahn, zwei grösseren Nebenplatten mit gesägtem Rand und zahlreichen (50—60) Randzähnen. Das Thier lebt ausschliesslich von Algen.

1. Haminea hydatis Linné.

Taf. 15. Fig. 6. 7.

Testa parva, tenuis, fragilis, pellucida, ovato-globosa, omnino convoluta, nitida, sub vitro tantum subtilissime striatula; spira immersa, apice haud perforato; anfractus ultimus testam totam efformans. Apertura irregulariter elliptica, subpiriformis, basi dilatatus; labrum externum rotundatum, simplex, acutum; paries aperturalis callo tenui indutus; columella crassiuscula, stricta, vix arcuata, obliqua.

Alt. 11, diam. 8 mm.

Bulla hydatis Linné Syst. nat. ed. 12 p. 1183.
— — Gmelin Syst. nat. ed. 13 p. 3424.
— — Lamarck Anim. s. vert. ed. II u. VIII p. 671.
— — Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 204.
— — Weinkauff Mittelmeer-Conch. II p. 187.
— — Monterosato Enum. e Sin. p. 51.
— — Bucquoy, D. et D. Moll. Roussillon p. 545 t. 63 fig. 8. 9.
— pisum delle Chiaje Poli. III p. 26.
Haminea elegans Leach Synopsis p. 42, nec Gray.
— — Fischer Gironde Suppl. p. 124.
— — Kobelt Prodromus Faunae europ. p. 288.
— — Hidalgo Mol. España t. 21 fig. 4. 5.
Bulla folliculus Menke Zeitschr. f. Mal. 1853 p. 141.
Haminea hydatis Pilsbry Manual XV p. 354 t. 41 fig. 19. 20.

Gehäuse klein, dünn, zerbrechlich, durchsichtig, kugelig eiförmig, vollständig eingerollt, glänzend, glatt, nur bei stärkerer Vergrösserung Streifung in beiden Richtungen zeigend. Gewinde eingesenkt, aber der Apex nicht durchbohrt. Die letzte Windung bildet allein das Gehäuse. Mündung unregelmässig elliptisch, fast birnförmig, unten erweitert, so lang wie das Gehäuse; Aussenrand gewölbt, einfach scharf; Mündungswand gewölbt, mit ganz dünnem, fest angedrücktem Callus; Spindel ziemlich dick, fast gerade, etwas schief.

Aufenthalt im Mittelmeer und im atlantischen Ocean bis Südengland.

Da Hanley nur die kleine, glatte Form von Hydatina, welche seither gewöhnlich als Haminea elegans Leach bezeichnet wurde, in der Linné'schen Sammlung vorgefunden hat, muss diese als die ächte Bulla hydatis L. angesehen werden, wie auch Bucquoy und Pilsbry gethan haben, während für die früher gewöhnlich als H. hydatis aufgefasste grössere, dünnschalige Form der Name H. navicula da Costa einzutreten hat; die dickschaligere Form (Bulla cornea Lam.) ist dieser als Varietät zuzurechnen.

2. Haminea navicula da Costa.

Taf. 1. Fig. 11—13.

Testa ovato-globosa, tenuis, fragilis, pellucida, nitida, lineis incrementi tenuibus spiralibusque subtilissimis sed distinctis sculpta, unicolor cornea vel fulvescens; apex truncatus, subexcavatus. Apertura irregulariter elliptica, subpiriformis, subtus dilatata; labrum ex-

ternum tenue, acutum, supra leviter deflexum; columella infra concava, callo tenuissimo infra crassiore obducta.

Alt. 25—30, diam. 20—22 mm.

Bulla navicula da Costa Brit. Conch. 1778 p. 28 t. 1 fig. 10.
— ampulla Pennant 1776 Brit. Zool. No. 84, nec L.
— hydatis Encycl. t. 360 fig. 1, nec Linné.
— — Donovan Brit. Shells III t. 88 fig. 1—5.
— — Blainville Man. Mal. p. 476 t. 45 fig. 1.
— — Forbes et Hanley Brit. Moll. III p. 530 t. 114 d fig. 7.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 437 t. 95 fig. 3.
— cornea Lamarck Anim. sans vert. ed. II vol. VII p. 672.
— — Delessert Recueil t. 25 fig. 7.
— — Sowerby Illustr. Index Br. Sh. t. 20 fig. 18.
Haminea Cuvieri Leach Synopsis Moll. Gr. Brit. p. 41.
— hydatis Chenu Manuel I p. 390 t. 2948, 2950, 2951.
— — Hidalgo Mol. mar. t. 9 fig. 6—8.
— — Kobelt Prodromus p. 228.
— navicula Pilsbry Manual vol. XV p. 353 t. 41 fig. 17. 18.

Gehäuse eiförmig-kugelförmig, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig, glänzend, gelblich oder bräunlich hornfarben, fein aber deutlich in beiden Richtungen gestreift; Apex abgestutzt, etwas ausgehöhlt; Mündung unregelmässig elliptisch, fast birnförmig, unten erweitert; Aussenrand scharf, dünn, oben leicht eingedrückt; Spindel unten concav, mit oben sehr dünnem, unten etwas stärkerem Callus.

Mittelmeer und atlantischer Ocean bis Südengland.

3. Haminea guildingii Swainson.

Taf. 15. Fig. 4.

Testa ovato-rotundata vel subcylindrica, supra truncata, infra rotundata, pallide lutescenti-fusca vel viridula, supra et infra pallidior, distincte spiraliter confertim striata, lineis incrementi interdum pliciformibus; apex concavus, minute perforatus. Apertura irregulariter ovato-piriformis; labrum externum e perforatione callo circumdata oriens, supra et infra rotundatus; columella profunde arcuata, margine albo, anguste reflexo, appresso, subplicato, callo parietali tenuissimo.

Alt. 20, diam. 13—16 mm.

Bulla elegans Gray Ann. Philos. N. S. IX p. 408, vix Leach, nec autor.
Bulla guildingii Swainson Malacol. p. 360. 251 fig. 46.
Haminea guildingii A. Adams in Sow. Thes. p. 580 t. 124 fig. 87—89.

Haminea guildingii Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 5.
— — Mörch Mal. Bl. XXII p. 174.
— — Dall. Rep. Blake p. 57.
— elegans Pilsbry Manual XV p. 355 t. 41 fig. 37—39; ? t. 40 fig. 88.
Bulla diaphana Couth. in Gould Proc. Bost. Soc. N. H. III p. 91; Expl. Exped. p. 222 fig. 265.

Gehäuse rundeiförmig bis fast cylindrisch, oben abgestutzt, unten gerundet, blass gelbbraun oder grünlich, oben und unten mehr weisslich; Oberfläche mit deutlichen, auch dem blossen Auge sichtbaren, sehr scharf eingeschnittenen Spiralfurchen und faltenartigen Anwachsstreifen; Apex concav, ganz eng durchbohrt. Mündung unregelmässig, eiförmig birnförmig; der Aussenrand entspringt an der linken Seite der Perforation aus einem halbmondförmigen Ausläufer des Wandcallus und steigt etwas empor; er ist oben und unten gut gerundet; Spindel stark gebogen, dünn, mit einem ganz schmalen, weissen, zurückgeschlagenen Rand, oben mit einer undeutlichen Falte; Wandcallus ungewöhnlich dünn.

Westindien bis Rio Janeiro. — Pilsbry zieht B. diaphana Couth. von dem letzteren Fundort hierher.

4. Haminea glabra A. Adams.

Taf. 15. Fig. 5.

Testa parva, ovata, pellucida, fragilis, supra convexo-truncata, infra rotundata, pallide corneo-viridescens, nitida, laevis, sub vitro quoque supra et infra tantum obsolete striata; apex concavus, centro minute perforato. Apertura ovata; labrum tenue, acutum, e perforatione oriens; columella valde concava, margine anguste reflexo, supra vix plicato. Alt. 9, diam. 6 mm.

Haminea glabra A. Adams in Sow. Thes. p. 581 t. 124 fig. 96.
— — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 27.
— — Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 349.
— — Pilsbry Manual XV p. 356 t. 43 fig. 18.

Gehäuse klein, eiförmig, durchsichtig, zerbrechlich, oben rund abgestutzt, unten gerundet, hell grünlich hornfarben, glänzend, glatt, auch unter der Loupe nur oben und unten undeutlich spiral gestreift; Apex abgestutzt, concav, in der Mitte ganz eng durchbohrt; Mündung eiförmig; Mundrand dünn, scharf, aus der Fortsetzung des Wandcallus an der linken Seite der Perforation entspringend; Spindel sehr concav, Rand ganz umgeschlagen, oben kaum gefaltet.

Aufenthalt an St. Thomas, Westindien.

5. Haminea solitaria Say.

Taf. 15. Fig. 8. 9.

Testa parva, tenuis, subcylindrica, supra truncata, basi rotundata, cornea vel pallide fusca, nitens, sub vitro tantum spiraliter striata, striis quam interstitia angustioribus, interdum minoribus intercurrentibus. Vertex albus, medio vix subperforatus; labrum supra leviter incrassatum, extus arcuatum, leviter productum; columella tenuis, concava.

Alt. 10, diam. 6,5 mm.

Bulla solitaria Say Journ. Acad. N. S. Philad. II 1822 p. 245.
— — Gould and Binney Invert. Mass. p. 222 fig. 513.
— — Dall Catalogue South East U. St. p. 88.
— — Pilsbry Manual XV p. 357 t. 28 fig. 44, t. 41 fig. 32.
— insculpta Totten Journ. of Sc. vol. 28 p. 350 fig. 4.
— — Gould Invert. Mass. fig. 92.
— — Adams in Sow. Thes. fig. 84.
— — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 1.
Haminea Novae-eboraci Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 6.

Gehäuse klein, dünnschalig, fast cylindrisch mit leicht convexen Seiten, oben abgestutzt, unten gerundet, hornfarben oder hellbraun, nur unter der Loupe spiral gestreift erscheinend, die Streifen tief eingedrückt, viel schmäler als die Zwischenräume; manchmal schieben sich feine Linien dazwischen. Wirbel weisslich, kaum durchbohrt. Der Aussenrand entspringt an der rechten Seite der Perforation und ist oben leicht verdickt, aussen etwas vorgezogen; Spindel dünn, concav.

Aufenthalt an der Ostküste der Vereinigten Staaten, erheblich weit nach Norden gehend.

6. Haminea succinea Conrad.

Taf. 15. Fig. 10.

Testa subcylindrica, subtus leviter dilatata, parva, tenuis, fragilis, albida vel pallide cornea, undique spiraliter striatula, striis subundulatis; vertex truncatus, anguste sed profunde impressus, minute perforatus. Apertura elongata, supra angusta marginibus parallelis, infra medium dilatata; margo externus ad latus dextrum perforationis insertus; columella perarcuata, supra plicata, labio ad umbilicum breviter reflexo, appresso.

Bulla succinea Conrad Proc. Acad. Philad. III 1846 p. 26 t. 1 fig. 5.
— — A. Adams in Sow. Thes. p. 584 t. 124 fig. 106.

Haminea succinea Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 25.
— — Dall Rep. Blake Gastrop. p. 57. — Pr. U. S. Nat. Mus. 1883 p. 324.
— — Pilsbry Manual XV p. 357 t. 48 fig. 18.

Gehäuse beinahe cylindrisch, unten etwas breiter, klein, dünnschalig, zerbrechlich, weisslich oder hell hornfarben, überall dicht spiral gestreift, die Streifen leicht wellig; Wirbel abgestutzt, schmal aber tief eingedrückt, ganz eng durchbohrt; Mündung lang, die oberen fünf Achtel eng mit parallelen Rändern, dann erweitert; der Aussenrand inserirt sich rechts von der Perforation. Spindel stark gebogen, oben deutlich gefaltet, die Lippe am Nabel kurz zurückgeschlagen und angedrückt.

Aufenthalt an der Westküste von Florida und im Antillenmeer.

7. Haminea antillarum d'Orbigny.

Taf. 15. Fig. 11.

Testa ovato-globosa, infra tumidula, fragilis, subtranslucida, pellucido-cornea vel viridescens, sub vitro fortiore tantum strias spirales exilissimas exhibens; vertex anguste impressus, imperforatus; labrum externum ad dextram impressionis partem insertum, super verticem valde ascendens dein productum. Apertura supra angusta, infra fere duplo dilatata; columella valde concava; callus parietalis tenuissimus.

Alt. 10, diam. 7—8 mm.

Bulla antillarum d'Orbigny Moll. Cuba I p. 124 t. 4 fig. 9—12.
Haminea antillarum Mörch Mal. Bl. XXII p. 175.
— — Dall Rep. Blake Gastrop. p. 57.
— — Pilsbry Manual XV p. 358 t. 41 fig. 35. 36.
Bulla cerina Menke Zeitschr. f. Mal. 1853 p. 142.

Gehäuse eiförmig kugelförmig, oben schmäler, unten mehr oder minder deutlich aufgetrieben, dünnschalig, zerbrechlich, fast durchsichtig, etwas hornfarben oder grünlich; die Oberfläche zeigt nur bei sehr starker Vergrösserung eine ganz feine Spiralskulptur. Wirbel schmal eingedrückt, undurchbohrt. Die Aussenlippe ist rechts von der Wirbelmitte inserirt und steigt erheblich über den Wirbel empor; dann ist sie vorgezogen. Die Mündung ist unten fast doppelt so weit, wie oben; Spindel sehr concav; Parietalcallus ganz dünn.

Aufenthalt in Westindien und an der Westküste von Florida.

8. Haminea guadalupensis Sowerby.

Taf. 15. Fig. 21. 22.

Testa globoso-ovata, tenuis sed solidula, supra angustata, infra distincte tumida, lutescenti-viridis, in adultis subopaca; distincte striata, interdum subplicata, sub vitro fortiore distincte sed subtilissime spiraliter striata, striis subundulatis. Vertex impressus imperforatus. Apertura infra dilatata, labrum e callo parietali oriens valde ultra verticem ascendens, extus productum, dein recedens; columella perconcava callo angustissimo albo supra plicato; callus parietalis tenuissimus.

Alt. 18, diam. 14 mm.

Haminea guadalupensis Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 14.
— antillarum var. guadalupensis Pilsbry Manual XV p. 358 t. 41 fig. 30. 31. 33. 34.

Gehäuse von dem der Haminea antillarum, mit welcher Pilsbry die Art als Varietät vereinigt, eigentlich nur durch die stärkere Entwicklung verschieden, fast doppelt so gross, dickschaliger, deutlicher spiral gestreift, lebhafter gefärbt, Mundrand oben mehr verdickt. Meistens ist auch die Verschmälerung oben, resp. die Verbreiterung unten deutlicher.

Aufenthalt in Westindien und an der Westküste von Florida.

9. Haminea constricta A. Adams.

Taf. 15. Fig. 12. 13.

Testa ovato-oblonga, versus spiram angustata, impressione lineari constricta, infra producta, tenuis, pellucida, cornea, subfusca, lineis spiralibus exilissimis, longitudinaliter substriata. — A. Ad.

Alt. (ex icone) 30 mm.

Bulla (H.) constricta A. Adams in Sow. Thes. II p. 581 t. 124 fig. 95.
Haminea constricta Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 16.
— — Schrenck Moll. Amurland p. 462.
— — Pilsbry Manual XV p. 370 t. 40 fig. 98. 99.

Gehäuse länglich eiförmig, oben erheblich verschmälert mit einer linearen Einschnürung, unten vorgezogen, dünn, durchsichtig, hornfarben, etwas bräunlich, mit ganz feinen Spirallinien, längsgestreift.

Aufenthalt an den Philippinen und an Japan.

10. Haminea fusca A. Adams.

Taf. 15. Fig. 14. 15.

Testa ovato-globosa, infra subventricosa, tenuis, semiopaca, longitudinaliter oblique striata, lineis spiralibus exilissimis; intus fusca. — A. Ad.

Alt. (ex icone) 23, diam. 16 mm.

Bulla (H.) fusca A. Adams in Sowerby Thes. II p. 581 t. 124 fig. 94.
Haminea fusca Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 10.
— — Pilsbry Manual XV p. 369 t. 40 fig. 89. 90.
Haminea ferruginea „Chemnitz" in Sowerby Conch. ic. sp. 30.

Gehäuse kugelig eiförmig, unten leicht bauchig, dünn, fast undurchsichtig, schief, in der Längsrichtung gestreift, mit ganz feinen Spirallinien; innen bräunlich; Mündung birnförmig, Aussenrand oben vorgezogen und dann im spitzen Winkel nach unten gerichtet; Spindel gebogen.

Aufenthalt an den Philippinen.

11. Haminea virescens Sowerby.

Taf. 15. Fig. 16.

Testa ovata, supra valde coarctata, infra globuloso-inflata, tenuis, laevis, luteo-virescens, subopaca; apex angustus, impressus, minute perforatus; apertura supra angusta, infra dilatata; labrum incrassatum, e latere dextro impressionis valde ascendens; columella simplex, tenuis, regulariter concave arcuata, margine anguste reflexo appresso.

Alt. 14—18, diam. 10,5 mm.

Bulla virescens Sowerby Genera Bulla sp. 2.
— — Adams in Sow. Thes. p. 579 t. 124 fig. 83.
Haminea virescens Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 22.
— — Pilsbry Manual XV p. 360 t. 40 fig. 5, t. 43, fig. 19.

Gehäuse unregelmässig eiförmig oder fast birnförmig, oben stark verschmälert unten kugelig aufgeblasen, dünnschalig, doch fast undurchsichtig, grünlich gelb; Apex schmal, eingedrückt, ganz eng durchbohrt; Mündung im oberen Drittel eng, dann stark erweitert; die Erweiterung nach der Spindelseite hin stärker; Mundrand oben, wo er sich in der rechten Hälfte der Vertiefung ansetzt, verdickt, erheblich emporsteigend; Spindel einfach, dünn, stark und regelmässig concav gebogen, Spindelrand kurz zurückgeschlagen, angedrückt.

Aufenthalt an Kalifornien.

12. Haminea peruviana d' Orbigny.

Taf. 15. Fig. 17. Taf. B. Fig. 5. 6.

Testa ovato-ventricosa, tenuissima, transparens, luteo-virescens, subtilissime spiraliter striata, distincte rimata; apertura supra angusta, infra dilatata; columella plica distincta supra haud appressa sed laminatim prominula.

Alt. 20 mm.

Bulla peruviana d'Orbigny Voy. Amer. mérid. p. 211 t. 19 fig. 4—6. (B hydatis in tabula ex errore).
— — E. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 347.
Haminea peruviana Pilsbry Manual XV p. 361 t. 43 fig. 3—5, t. 41 fig. 27.
— natalensis Sowerby in Reeve Conch. icon sp. 7, nec Krauss.

Gehäuse bauchig eiförmig, sehr dünnschalig, durchsichtig, grüngelb, ganz fein spiral gestreift, mit deutlichem Nabelritz; Mündung oben eng, unten erweitert; Spindel mit einer vorspringenden, strangartigen Falte welche beim Eindringen in das Innere nicht angedrückt ist, sondern als scharfe Lamelle vorspringt.

Aufenthalt in einem Salzteich bei Callao in Peru.

13. Haminea exarata Philippi.

Taf. 15. Fig. 18.

Testa lineis impressis transversis simplicibus exarata; angulo supremo aperturae producto, basi ejus rotundata. — Alt. 8‴, lat. 6‴, crass. 4‴ (et duplo major) Phil.

Bullaea exarata Philippi Zeitschr. f. Mal. V. 1848 p. 141.
Haminea exarata Menke Mal. Bl. I 1854 p. 46.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 362 t. 40 fig. 97.
— sinensis A. Adams*) in Sowerby Thes. III p. 582 t. 104 fig. 98.
— — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 21.

Gehäuse durch die Weite seiner Mündung fast wie eine Bullaea aussehend, halb durchsichtig, weiss, fein gestreift, überall von ziemlich weitläufigen, deutlichen, eingeschnittenen Spiralfurchen umzogen; Mündung unten erweitert, Mundrand oben über den Apex vorgezogen.

Aufenthalt an China.

*) B. testa subovali, aperta, semiopaca, alba, longitudinaliter substriata, lineis spiralibus insculptis, subdistantibus; apertura valde aperta, antice dilatata, postice producta.

14. Haminea galba Pease.

Taf. 15. Fig. 19. 20.

Testa ovata, tenuis, nitida, lutescens, lineis incrementi striatula, subtilissime spiraliter lineata; labrum externum strictiusculum, supra leviter productum; columella valde arcuata, labro tenui infra crassiore reflexo. Alt. —?

Haminea galba Pease Pr. Zool. Soc. 1860 p. 432.
— — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 23.
— — Pilsbry Manual XV p. 364 t. 40 fig. 1. 2.

Gehäuse eiförmig, dünnschalig, glänzend, gelblich, mit feinen Anwachsstreifen und fast microskopischen Spirallinien; Aussenrand fast gerade, oben nur wenig über den Apex vorgezogen; Spindel stark concav gebogen, mit dünnem, unten leicht verdicktem, zurückgeschlagenem Beleg.

Aufenthalt an den Sandwichs-Inseln.

15. Hydatina vesicula Gould.

Taf. 15. Fig. 23—25.

Testa globoso-ovalis, tenuis, fragilis, supra leviter attenuata, infra rotundata, pallide luteo-virescens, leviter striatula, sub lente striis impressis spiralibus subtilissime sculpta; apex anguste sed profunde impressus, imperforatus; labrum externum e latere sinistro impressionis oriens, leviter sed distincte angulatum, dein productum, basi rotundatum; columella valde concava, callo anguste appresso, reflexo, supra plicato.

Alt. 18, diam. 13 mm.

Bulla vesicula Gould Expl. Expedit. App. 1854 p. 334.
? Haminea vesicula Sowerby in Reeve Conch. icon sp. 19.
— — West Coast Shells p. 126 fig. 116.
— — Pilsbry Manual XV p. 359 t. 41 fig. 28. 29. (var. virgo fig. 25. 26.

Gehäuse eiförmig kugelförmig, dünn, zerbrechlich, oben leicht verschmälert, unten gerundet, hell gelbgrün, feingestreift, unter der Loupe auch ganz fein spiral skulptirt; Apex eng aber tief eingedrückt, eng durchbohrt; der Aussenrand entspringt in der linken Hälfte der Impression und macht dort eine deutliche Ecke oder ist gebuchtet, dann vorgezogen, unten gut gerundet; Spindel sehr concav, mit schmal zurückgeschlagenem angedrücktem Callus und oben einer Falte. Die var. virgo ist gedrungener, weiss, bauchiger.

Aufenthalt an Kalifornien.

Analogon der westindischen H. guildingii, aber undurchbohrt.

16. Haminea crocata Pease.

Taf. 16. Fig. 1.

Testa ovato-elongata, solidula, lutescens, aperturam versus aurantia, supra et infra opaca, nitens, striatula, sub lente subtilissime spiraliter crenato-lineata; vertex angustus, levissime impressus, imperforatus vel vix subperforatus, medio opaco-albus; labrum supra incrassatum, in parte dextra impressionis insertum, extus bene arcuatum; columella concaviuscula, callo albo, reflexo, supra haud plicato.

Alt. 13, diam. 8,5 mm.

Haminea crocata Pease Pr. Z. S. 1860 p. 19 (testa) 432 (animal).
— — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 29.
— — Martens Donum Bism. p. 52.
— — Angas Pr. Z. S. 1877 p. 189.
— — Pilsbry Manual XV p. 364 t. 40 fig. 3.
— adamsi Dunker Mal. Bl. VIII. 1861 p. 40.

Gehäuse lang eiförmig, ziemlich festschalig, gelblich, nach der Mündung hin orangefarben, oben und unten undurchsichtig, glänzend, fein durch Anwachsstreifen gestreift, unter der Loupe auch ganz feine, etwas crenulierte Spirallinien zeigend; Wirbel schmal, ganz leicht eingedrückt, nicht oder kaum durchbohrt, im Zentrum undurchsichtig weiss; Mundrand in der rechten Seite der Einsenkung inserirt, oben verdickt, aussen gut gerundet; Spindel mässig concav, mit weissem, zurückgeschlagenem, nicht gefaltetem Callus.

Aufenthalt an Neusüdwales, in der Nähe von Lake Macquarie.

Von Haminea galba Pease im Gehäuse nur wenig, im Thiere dagegen sehr verschieden.

17. Haminea sandwichensis Sowerby.

Taf. 16. Fig. 2.

Testa pellucida, alba, laevis, ovata, utrinque rotundato-subacuminata; apex umbilicatus; apertura subangusta; columella strictiuscula, leviter plicata. — Sow.

Alt. 15 mm.

Haminea sandwichensis Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 24.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 365 t. 40 fig. 4.

Gehäuse durchsichtig, weiss, glatt, eiförmig, an beiden Enden spitzer zugerun-

det; Apex genabelt; Mündung ziemlich schmal; Spindel fast gerade, mit einer schwachen Falte.

Aufenthalt an den Sandwichsinseln. — Wahrscheinlich mit einer der ungenügend beschriebenen Pease'schen Arten zusammenfallend.

18. Haminea nigropunctata Pease.

Taf. 16. Fig. 3. Taf. B. Fig. 4.

Testa subovalis, tenuis, subpellucida, minutissime striatula; apex imperforatus; castaneo-fusca; labrum strictiusculum, apertura infra dilatata; columella infra profunde arcuata, lamina callosa induta.

Alt. 16, diam. 10 mm.

Haminea nigropunctata Pease Amer. Journ. of Conchol. IV. p. 71 t. 7 fig. 1 (animal); t. 12 fig. 19 (testa).
— — Martens Donum. Bism. p. 52 t. 3 fig. 1.
— — Pilsbry Manual XV p. 365 t. 40 fig. 100. t. 43 fig. 13.

Gehäuse fast eiförmig, dünn, ziemlich durchsichtig, ganz fein gestreift, Apex undurchbohrt; Färbung kastanienbraun; Mundrand ziemlich gerade; Mündung unten erweitert; Spindel stark concav gebogen, mit einer lamellenartigen Schwiele. Thier fast durchsichtig mit dichten, schwarzen, durch das Gehäuse durchscheinenden Flecken.

Aufenthalt in Polynesien; Raiatea, Tahiti.

19. Haminea natalensis Krauss.

Taf. 16. Fig. 4. 5.

Testa ovato-globosa, subventricosa, tenuissima, pellucida, nitens, virescenti-lutea, striatula; vertex impressus sed haud perforatus; apertura ampla, infra dilatata; labrum externum arcuatum, supra late ultra apicem productum, rotundatum.

Alt. 9, diam. 6,8 mm.

Bulla natalensis Krauss Südafr. Moll. p. 71 t. 4 fig. 14, non Ad. nec Sow.
Haminea natalensis Martens Mauritius p. 303.
— — Pilsbry Manual XV p. 367 t. 40 fig. 80. 81.
— — Sowerby South Afrika p. 53.

Gehäuse kugelig eiförmig, ziemlich bauchig, sehr dünn, ganz durchsichtig, glänzend, grüngelb, fein gestreift; Wirbel eingedrückt, aber nicht durchbohrt; Mündung unten weit, über den Apex hinausreichend; Mundrand oben erheblich weit vorgezogen, dann gerundet, aussen gut gewölbt.

Aufenthalt an Natal und den Maskarenen.

Sowohl Adams wie Sowerby haben diese durch das starke Emporsteigen des Oberrandes gut charakterisirte Art verkannt.

20. Haminea angusta Gould.

Taf. 16. Fig. 6.

Testa parva, angusta ovato-cylindrica, infra dilatata obtuse rotundata, spiraliter striatula, lutescenti-viridis; apex oblique truncatus, subperforatus; apertura infra dilatata; columella vix excavata, callosa, plicata.

Alt. 6, diam. 4 mm.

Haminea angusta Gould Proc. Bost. Soc. N. H. VII p. 139.
— angustata Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 32.
— angusta Pilsbry Manual XV p. 361 t. 40 fig. 93.

Gehäuse klein, cylindrisch eiförmig, unten erweitert, stumpf abgerundet, fein spiral gestreift, gelblich grün; Apex schief abgestutzt, kaum durchbohrt; Mündung unten verbreitert; Spindel kaum ausgehöhlt, schwielig, gefaltet.

Aufenthalt an Japan.

21. Haminea aperta Pease.

Taf. 16. Fig. 7.

Testa tenuis, pellucida, laevis, ovata, imperforata, alba, subtilissime irregulariterque striatula, labrum supra leviter expansum; apertura supra angusta, infra dilatata; columella profunde excavata, fortiter callosa, callo latiusculo, leviter reflexo.

Alt. 15, diam. 9 mm.

Haminea aperta Pease Amer. Journ. of Conchol. IV p. 72 t. 12 fig. 22.
— — Pilsbry Manual XV p. 366 t. 43 fig. 17.

Gehäuse eiförmig, dünnschalig, durchsichtig, glatt, undurchbohrt, weiss, ganz fein und unregelmässig gestreift; Mundrand oben leicht ausgebreitet; Mündung oben

schmal, unten erweitert; Spindel tief ausgehöhlt, mit dickem, breitem, leicht zurückgeschlagenem Callus.

Aufenthalt an Tahiti.

22. Haminea pemphis Philippi.

Taf. 16. Fig. 8.

Testa subgloboso rotundata, tenuis, pellucida, e rufescente alba, lineolis spiralibus exilissimis sculpta; vertex umbilicatus; apertura basi dilatata; labio arcte adnato.

Alt. 15, diam. 11 mm.

Bulla pemphis Philippi Zeitschr. f. Mal. 1847 p. 122, nec Ad.
Haminea pemphis Pilsbry Manual XV p. 368 t. 40 fig. 87.
— tenella A. Adams*) in Sowerby Thes. p. 583 t. 124 fig. 104.
— — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 18.

Gehäuse fast kugelig eiförmig, oben leicht verschmälert, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig, gestreift, ganz fein spiral liniirt, blass röthlich; Wirbel genabelt. Mündung unten erweitert; Mundrand oben vorgezogen; Lippe dicht angelegt.

Aufenthalt im rothen Meer.

Nach Edg. A. Smith (Ann. Mag. N. H. (4) IX. p. 347) sind B. pemphis und tenella A. Ad. identisch; in diesem Fall wäre B. tenella wohl auf ein etwas irreguläres, in der Mitte gibboses Exemplar von pemphis gegründet.

23. Haminea curta A. Adams.

Taf. 16. Fig. 9. 10.

Testa elongato-cylindracea, tenuis, pellucida, alba, extremitatibus truncatis, tota spiraliter striata, striis insculptis, subdistantibus; labro recto, supra producto.

Alt. (ex icone) 15 mm.

Haminea curta A. Adams in Sowerby Thes. II p. 582 t. 104 fig. 100.
— — Martens Donum Bism. p. 53.
— — Pilsbry Manual XV p. 368 t. 40 fig. 84. 85.

---

*) B. testa ovali, antice subangustata, tenui, fragilissima, cornea, pellucida, in medio subgibbosa, longitudinaliter substriata, transversim irregulariter lirata, lineis minutissimis transversis; labro in medio subangulato, postice producto, rotundato. — Hab. — ?

Haminea aequistriata*) Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 350.
Atys (Alicula) isseli H. Adams Pr. Z. S. 1872 p. 11 t. 3 fig. 13.
Haminea curta Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 130.

Gehäuse (im Gegensatz zum Namen) länglich walzenförmig, dünnschalig, durchsichtig weiss, an beiden Enden abgestutzt, in der ganzen Ausdehnung spiral gefurcht, die Furchen eingeschnitten, ziemlich weitläufig; Mundrand gerade, oben vorgezogen; Spindel gebogen, leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt im indischen Ozean von Suez bis zu den Sandwichs-Inseln.

24. Haminea cymbalum Quoy et Gaimard.

Taf. 16. Fig. 11. 12.

Testa globosa, fragilis, pellucida, laevis, alba, lineis incrementi inconspicuis tantum sculpta; apertura magna, supra angusta, inferne dilatata. Vertex rotundatus, impressus, haud perforatus; labrum primum ascendens, extus rotundatum.

Alt. 15, diam. 10,5 mm.

Bulla cymbalum Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe II p. 362 t. 26 fig. 26—27
— — Adams in Sowerby Thes. II p. 580 t. 124 fig. 90.
Haminea cymbalum Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 20.
— — Angas Pr. Z. S. 1865 p. 188.
— — Lischke, Japan. Meeres Conch. I p. 105.
— — Dunker Index Moll. Japan p. 166.
— — Martens Mauritius p. 303.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 367 t. 40 fig. 6. 7.

Gehäuse klein, kugelig, dünnschalig, zerbrechlich, glatt, nur mit feinen Anwachsstreifen skulptirt, weiss; Mündung relativ gross, oben eng, unten erweitert; Wirbel gerundet, eingedrückt, nicht durchbohrt; Mundrand erst emporsteigend, aussen gerundet.

Aufenthalt im indopazifischen Ozean, von den Maskarenen bis Japan und Neucaledonien.

---

*) T. oblonga, cylindracea, lateribus rotundatis, alba, pellucida, tenuis, nitida, incrementi lineis irregularibus transversimque striata, striae (circiter 36) sub- et aequidistantes; vertex aliquanto depressus; apertura latiuscula, basi dilatata; labrum tenue verticis medio junctum; columella curvata, leviter reflexa. — Hab. Suez.

25. Haminea castanea A. Adams.

Taf. 16. Fig. 13.

Testa solida, oblongo-ovalis; spira umbilicata, albida, epidermide fusco-ferruginea tecta, lineolis creberrimis spiralibus sub lente insculpta, lineis basalibus conspicuis, distantioribus, longitudinaliter substriata; labio infra albo, incrassato; apertura intus albida. — A. Adams.

Alt. 26 mm (ex ic.)

Bulla (H.) castanea A. Adams in Sow. Thes. II p. 584 t. 124 fig. 106a.
Haminea castanea Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 28.
— — Pilsbry Manual XV p. 374 t. 41 fig. 14.

Gehäuse festschalig, lang eiförmig, weisslich mit rostbrauner Epidermis, fein gestreift, unter der Loupe dicht spiral gefurcht, die Streifung an der Basis deutlicher, weitläufiger; Mündung innen weisslich; Spindel unten verdickt, weiss.

Aufenthalt angeblich an Neuseeland, doch kennen die dortigen Faunisten die Art nicht.

26. Haminea brevis Quoy et Gaimard.

Taf. 16. Fig. 14. 15.

Testa parva, solidula, cylindrica, utrinque truncata, alba, infra spiraliter sulcata; apertura supra vix angustior; vertex leviter impressus, haud perforatus. Animal album.

Alt. 10, diam. 6 mm.

Bulla brevis Quoy et Gaimard Voy. Astrol. II p. 358 t. 26 fig. 36. 37.
— — Adams in Sow. Thes. II p. 581 t. 124 fig. 93.
Haminea brevis Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 15.
— — Angas Pr. Zool. Soc. 1865 p. 188.
— — Pilsbry Manual XV p. 373 t. 40 fig. 9. 10. 96.
Bulla ovoidea Menke Zeitschr. f. Mal. 1844.

Gehäuse klein, ziemlich festschalig, cylindrisch, an beiden Enden abgestutzt, weiss, an der Basis spiral gefurcht, mit cca. 20 Furchen, sonst nur fein gestreift, glatt; Mündung oben kaum enger als unten; Wirbel leicht eingedrückt, nicht durchbohrt. Thier weiss.

Aufenthalt an Australien.

27. Haminea ovalis Pease.

Taf. 16. Fig. 16.

Testa suboblique ovalis, tenuis, fragilis, pellucida, alba vel virescens, laevis, striis incrementi subrudibus; vertex imperforatus; apertura supra angustata, infra dilatata; labrum subinvolutum; columella infra callosa.

Alt. 9, diam. 6 mm.

Haminea ovalis Pease Amer. Journ. of Conchol. IV p. 71 t. 7 fig. 2 (animal); t. 12 fig. 20 (testa).
— — Pilsbry Manual XV p. 365 t. 40 fig. 94 t. 43 fig. 9. 10.

Gehäuse klein, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig, weiss oder grünlich, etwas schief eiförmig, glatt, einigermassen rauh gestreift; Wirbel undurchbohrt; Mündung oben verschmälert, unten erweitert; Mundrand leicht eingerollt; Spindel unten schwielig.

Aufenthalt an Tahiti.

28. Haminea simillima Pease.

Taf. 16. Fig. 17.

Testa tenuis, fragilis, pellucida, alba, abbreviato-ovata; vertex imperforatus; apertura supra angusta, infra dilatata; columella infra arcuata, callosa; labrum leviter involutum.

Haminea simillima Pease Am. Journ. of Conch. IV p. 72 t. 7 fig. 3 (animal) t. 12 fig. 21 (testa).
— — Martens Donum Bism. p. 52.
— — Pilsbry Manual XV p. 366 t. 40 fig. 95 t. 43 fig. 11. 12.

Gehäuse klein, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig weiss, kurz eiförmig, fast kugelig; Wirbel undurchbohrt; Mündung oben schmal, unten erweitert; Spindel unten stark gebogen, schwielig; Mundrand leicht eingerollt.

Aufenthalt an Tahiti.

29. Haminea vitrea A. Adams.

Taf. 16. Fig. 18.

Testa ovato-cylindracea, alba, pellucida, longitudinaliter substriata, sub lente subtilissime spiraliter striata; labro subrecto, supra producto, rotundato. — A. Ad.

Alt. 7,5 mm.

Bulla (H.) vitrea A. Adams in Sow. Thes. p. 583 t. 124 fig. 102.
Haminea vitrea Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 8.
— — Brazier Proc. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 84.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 370 t. 40 fig. 83.

Gehäuse walzig eiförmig, weiss, durchsichtig, fein längsgestreift, unter der Loupe auch ganz fein spiral gefurcht; Mundrand fast gerade, oben vorgezogen, gerundet.

Aufenthalt an den Philippinen und Nordaustralien.

30. Haminea tenera A. Adams.

Taf. 16. Fig. 19.

Testa oblique subovalis, cornea, pellucida, longitudinaliter valde striata, subviridis, lineis minutis spiralibus cincta; labro recto, superne rotundato. — Ad.

Alt. (ex icone) 13, diam. 8,5 mm.

Bulla (H.) tenera A. Adams in Sowerby Thes. II p. 583 t. 124 fig. 103.
Haminea tenera Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 3.
— — Martens Mauritius p. 303.
— — Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 130.
— — Pilsbry Manual XV p. 371 t. 40 fig. 82.

Gehäuse schief eiförmig, hornfarben, durchsichtig, stark längsgestreift mit microscopischen Spirallinien, fast grünlich; Mundrand gerade, oben gerundet.

Aufenthalt im indischen Ocean; Suez, Maskarenen.

Jedenfalls mit H. vitrea sehr nahe verwandt, nach Cooke mit ihr identisch.

31. Haminea papyrus A. Adams.

Taf. 16. Fig. 20.

Testa cylindrica, papyriformis, infra vix dilatata, alba, subpellucida, extremitatibus truncatis, subrotundatis, longitudinaliter substriata, lineis spiralibus insculptis tota obtecta lineis subdistantibus. — A. Ad.

Alt. (ex icone) 15, diam. 8,5 mm.

Bulla (H.) papyrus A. Adams in Sow. Thes. II p. 582 t. 124 fig. 101.
Haminea papyrus Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 17.
— — Brazier Proc. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 83.
— — Pilsbry Manual XV p. 371 t. 40 fig. 91.

Gehäuse fast cylindrisch, einer Papierrolle ähnlich, oben und unten rundlich abgestutzt, unten kaum verbreitert, weiss, fast durchsichtig, fein gestreift, mit weitläufigen, eingeschnittenen Spiralfurchen überall umzogen; Mündung nur im unteren Drittel erweitert; Spindel kurz, stark gebogen, schwielig.

Aufenthalt im indischen Ocean; Borneo; Torresstrasse.

32. Haminea ambigua A. Adams.

Taf. 16. Fig. 21.

Testa ovato-cylindracea, alba, pellucida, infra attenuata; tota spiraliter striata, striis insculptis, distantibus; labro subarcuato. — A. Ad.

Alt. 8 mm.

Bulla (H.) ambigua A. Adams in Sow. Thes. II p. 582 t. 124 fig. 97.
Haminea ambigua Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 26.
— — Deshayes Moll. Réunion p. 54.
— — Martens Mauritius p. 303.
— — Pilsbry Manual XV p. 371 t. 40 fig. 8.

Gehäuse walzig eiförmig, an beiden Enden und namentlich unten zugespitzt und dadurch wie eine Atys aussehend, weiss, durchsichtig, überall mit feinen, eingeschnittenen Spirallinien umzogen, die auch in der Mündung sichtbar sind; Aussenrand gerundet; Spindel fast senkrecht; Mündung unten leicht zusammengedrückt.

Aufenthalt im indischen Ocean; Neu-Irland; Maskarenen.

33. Haminea cuticulifera Edg. A. Smith.

Taf. 16. Fig. 22.

Testa elongato-cylindracea, superius inferiusque rotunde quadrata, tenuis, alba, epidermide albida, nitente, ad verticem basinque luteo tincta induta, incrementi lineis et superius basique spiraliter subdistanter striata; apertura latiuscula, basi dilatata, super verticem vix producta; columella brevis subrecta, reflexa, umbilici regionem obtegens; callo tenuissimo haud nitido vertici juncta; labrum tenue verticis medio junctum, et ibi incrassatum.

Long. 14, diam. 6,5 mm.

Haminea cuticulifera Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 350.
— — Pilsbry Manual XV p. 372 t. 41 fig. 13.
— — Smith Zool. Voy. Alert. p. 87 t. 6 fig. H.
— — Angas Proc. Zool. Soc. 1877 p. 189.
Cylichna cuticulifera Watson Voy. Challenger Gastr. p. 663.

Gehäuse lang walzig, oben und unten viereckig abgerundet, dünnschalig, weiss, mit einer glänzenden, oben und unten gelblichen, in der Mitte weissen Epidermis überzogen, gestreift, an der Basis mit deutlichen Spiralfurchen ziemlich weitläufig umzogen; Mündung ziemlich weit, unten erweitert, kaum über den Apex hinaus vorgezogen; Spindel kurz, fast gerade, zurückgeschlagen, die Nabelgegend überdeckend, durch einen ganz dünnen, nicht glänzenden Callus mit dem Apex verbunden; Mundrand dünn, in der Mitte des Wirbels inserirt und dort verdickt.

Aufenthalt an Neuseeland.

34. Haminea zelandiae Gray.

Taf. 16. Fig. 23. 24.

Testa tenuis, subgloboso-ovata, epidermide tenui pallide straminea induta, ad verticem et ad columellam albida, subtilissime striatula, sculptura spirali nulla; vertex leviter et anguste impressus, imperforatus; labrum incrassatulum e centro verticis oriens, supra productum; labrum externum regulariter convexum, basale late rotundatum; columella valde concava, labio reflexo, appresso.

Alt. 22, diam. 19 mm.

Bulla zelandiae Gray in Dieffenbach New Zealand 1843 II p. 243.
— — Smith Voy. Erebus and Terror Moll. p. 5 t. 1 fig. 10.
Haminea zelandiae Hutton Man. N. Z. Moll. p. 121.
— — Gillies Trans. New Zeal. Inst. XIV p. 171.
— — Pilsbry Manual XV p. 373 t. 41 fig. 11. 12 t. 40 fig. 86.
— obesa Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 13.
— pemphis (nec Phil.) A. Adams in Sowerby Thes. p. 580 t. 124 fig. 91.
— — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 12.

Gehäuse dünnschalig, kugelig eiförmig, mit einer dünnen, blassgelben Epidermis überzogen, oben und an der Spindel weisslich, sehr fein gestreift, ohne jede Spiralskulptur; Wirbel leicht und schmal eingedrückt, nicht durchbohrt; Mundsaum aus dem Zentrum des Wirbels entspringend und dort leicht verdickt, oben vorgezogen, aussen regelmässig gewölbt, unten breit gerundet; Spindel sehr concav, mit zurückgeschlagener, fest angedrückter Lippe.

Aufenthalt an Neuseeland.

35. Haminea ovoidea Quoy et Gaimard.

Taf. 16. Fig. 25.

Testa ovata, fragilis, tenuis, alba, subumbilicata, longitudinaliter striata, infra spiraliter sulcata.

Alt. 12,5, diam. 8 mm.

Bulla ovoidea Quoy et Gaimard Voy. Astrol. Zool. II p. 348 t. 26 fig. 17—19.
Haminea ovoidea Pilsbry Manual XV p. 366 t. 28 fig. 31. 32.

Gehäuse eiförmig, zerbrechlich, durchsichtig, weiss, undeutlich genabelt, fein längs gestreift, unten spiral gefurcht.

Aufenthalt an Guam. — Verschollene Art.

36. Haminea flavescens A. Adams.

Taf. 16. Fig. 26.

Testa parva, subovalis, infra semitruncata, subflava, pellucida, longitudinaliter substriata, lineis spiralibus minutissimis creberrimis; labro supra angulato, rotundato.

Alt. (ex icone) 8 mm.

Bulla (H.) flavescens A. Adams in Sow. Thes. II p. 582 t. 124 fig. 99.
Haminea flavescens Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 31.
— — Pilsbry Manual XV p. 374 t. 41 fig. 15.

Gehäuse klein, fast eiförmig, unten leicht abgestutzt, gelblich, durchsichtig, längsgestreift und mit sehr dichten, feinen Spirallinien umzogen. Mundrand oben eckig, aussen gerundet.

Aufenthalt unbekannt.

37. Haminea rotundata A. Adams.

Taf. 16. Fig. 27.

Testa rotundato-ovalis, tenuis, cornea, subpellucida, utrinque rotundata, longitudinaliter striata, sub lente lineis transversis minutissimis; labro aequaliter arcuato. — A. Ad.

Alt. (ex icone) 11,5, diam. 8 mm.

Bulla (H.) rotundata A. Adams in Sowerby Thes. II p. 583 t. 124 fig. 105.
Haminea rotunda Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 9.
— rotundata Pilsbry Manual XV p. 375 t. 41 fig. 16.

Gehäuse kugelig eiförmig, dünnschalig, hornfarben, fast durchsichtig, oben und unten abgerundet, längsgestreift, die sehr feine Spiralskulptur nur unter der Loupe sichtbar; Mundrand gleichmässig gebogen.

Aufenthalt unbekannt.

38. Haminea petitii d'Orbigny.

Taf. 17. Fig. 24.

Testa ovato-cylindrica, supra truncata, infra rotundata, pallide lutescenti-viridis, striatula, sculptura spirali nulla. Vertex latiusculus, medio impressus sed haud perforatus, labro ad latus dextrum impressionis oriente; columella strictiuscula, subverticalis, rimam angustam relinquens, plica nulla.

Alt. 9, diam. 6 mm.

Bulla Petitii d'Orbigny Moll. Cuba I p. 130 t. 46 fig. 13—16.
Haminea Petitii Mörch Mal. Bl. XXII p. 174.
— — Dall Cat. Mar. Moll. S. E. Coast p. 88.
— — Pilsbry Manual XV p. 359 t. 41 fig. 23. 24.

Gehäuse walzig eiförmig, oben abgestutzt, unten gerundet, blass gelbgrün, fein gestreift, aber selbst unter der Loupe ohne Spiralskulptur; Vertex ziemlich breit, in der Mitte eingedrückt, doch nicht durchbohrt; die Aussenlippe entspringt an der rechten Seite der Perforation. Spindel ziemlich stark, fast senkrecht, nicht fest angedrückt, sondern einen engen Nabelritz lassend; eine Falte nicht vorhanden.

Aufenthalt in Westindien und an Florida. Abbildung und Beschreibung nach Pilsbry.

Zunächst mit H. antillarum verwandt und wie diese ohne Spiralskulptur, aber mehr cylindrisch und durch die starke Spindel ausgezeichnet.

Genus **Cylindrobulla** Fischer.

Testa cylindrica, bullata, tenuis, fragilis; spira minutissima; sutura incisa margine columellari postice reflexo et producto, spiram tegente, margine dextro revoluto, aperturam includente.

Gehäuse cylindrisch, bullaförmig, dünnschalig, zerbrechlich; Gewinde sehr kurz; Naht gespalten; Spindelrand zurückgeschlagen, oben vorgezogen, die Spira verdeckend; Aussenrand eingerollt, die Mündung einschliessend.

Von Fischer für eine westindische Art errichtet, deren Weichtheile noch unbekannt sind, die aber dem Gehäuse nach unmittelbar neben Akera gehört. Seitdem sind noch einige durch die wärmeren Meere vertheilte Arten bekannt geworden.

1. Cylindrobulla beaui Fischer.

Taf. 17. Fig. 11. 12.

Testa pellucida, infra oblique truncata, supra rotundata, elastica, tenuissima, fragilis, pallide straminea, laevis, breviter striata; spira immersa; vertex umbilicatus, umbilico marginato; axis a basi intuenti usque ad apicem perspicua. Anfractus ultimus infra oblique truncatus. Apertura testae longitudinem occupans, infra obliqua, supra perangusta, producta, in fissuram angustam $^2/_3$ peripheriae occupantem continuata.

Alt. 14, diam. 7 mm.

Cylindrobulla Beaui Fischer*) Journal de Conchyliologie 1856 p. 275 t. 8 fig. 8. 9.
— — Mörch Mal. Bl. XXII p. 175.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 380 t. 42 fig. 19. 20.

Gehäuse sehr dünn und zerbrechlich, elastisch, cylindrisch, die Mündung zum grösseren Theil durch die Aussenlippe verdeckt, oben gewölbt, unten schief abgestutzt, blass gelblich, glatt oder ganz fein gestreift; Gewinde in einen deutlichen, weiten Nabel eingesenkt, welcher zum Theil durch eine Fortsetzung des Aussenrandes, welche den Nahtschlitz begränzt, zum Theil durch den vorspringenden Rand des letzten Umganges eingefasst wird. Von unten kann man durch die Achse bis zum Gewinde hinaufsehen. Die Mündung ist so lang wie das Gehäuse, zu zwei Dritteln vom Aussenrand verdeckt, unten abgestutzt, die obere Oeffnung in den Nahtschlitz fortgesetzt, der ungefähr zwei Drittel des letzten Umgangs einnimmt.

Aufenthalt an Westindien, anscheinend selten.

2. Cylindrobulla fragilis Jeffreys.

Taf. 17. Fig. 9. 10.

Testa cylindrica, nitidissima, hyalina, laevissima, ad apicem coarctata et longitudinaliter striata; spira involuta, vertice parum conspicuo, oblique attenuato. Apertura supra angusta, infra dilatata, truncata.

*) C. testa lutea, pellucida, antice truncata, postice rotundata, breviter striata, apertura medio clausa, antice obliqua, postice producta breviter; columella marginata, peristomate simplici, tenui.

Alt. 2 mm.

Cylichna fragilis Jeffreys Ann. Mag. N. H. (2) XVII p. 188 t. 2 fig. 16. 17.
Cylindrobulla fragilis Jeffreys Ann. Mag. N. H. (5) X p. 34.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 380 t. 42 fig. 31. 32.

Gehäuse klein, cylindrisch, sehr glänzend, durchsichtig, ganz glatt, aber ausgewachsene Exemplare doch ganz fein spiral unter der Loupe gestreift, um den zusammengedrückten Apex mit Längsstreifung. Gewinde locker eingerollt; Gewinde wenig sichtbar, schief verschmälert. Mündung oben eng, unten erweitert und abgestutzt.

Aufenthalt im Mittelmeer und an der spanischen Küste, bis 3000 Meter Tiefe. Die Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

3. Cylindrobulla souverbiei Montrouzier.

Taf. 17. Fig. 13.

Testa cylindracea, tenuissima, fragilis, subtranslucida tenuissime striata, infra oblique truncata et late aperta, supra rotundato-subacuminata, sub epidermide straminea, tenuissima alba; spira parva, depressa; anfractus 3—$3^1/_2$, sutura incisa disjuncti; margine dextro acuto, ventrem anfractus ultimi obtegente, columellari helicoidali-ascendente, inferne funiculo inflato marginata.

Long. 14, lat. 5,5 mm.

Lophocercus Souverbiei Montrouzier in sched.
— (Cylindrobulla) Souverbiei Souv. et Montr. Journal de Conch. XXII 1874 p. 195 t. 7 fig. 6.
Cylindrobulla souverbiei Pilsbry Manual vol. XV p. 391 t. 48 fig. 9. 10.

Gehäuse cylindrisch, sehr dünnschalig, zerbrechlich, halbdurchsichtig, ganz fein gestreift, unten schief abgestutzt, weit offen, oben ziemlich spitz zugerundet, unter einer ganz dünnen gelblichen Epidermis weiss; Gewinde klein, niedergedrückt; 3—$3^1/_2$ Windungen, durch eine eingeschnittene Naht geschieden, Aussenrand scharf, gerade, über den letzten Umgang vorgezogen und diesen fast überdeckend; Spindelrand schraubenförmig emporsteigend, unten durch eine strangförmige angeschwollene Leiste begränzt.

Aufenthalt an Neu-Caledonien. Abbildung und Beschreibung nach Souverbie et Montrouzier.

4. Cylindrobulla sculpta Nevill.

Taf. 17. Fig. 22.

Testa cylindrica, tenuis, alba, medio coarctata, supra leviter tumida, utrinque truncata, sutura profunde incisa, lineis incrementi flexuosis supra distinctioribus, strictis sculpta. Apertura infra subdilatata, rotundata; labrum externum sinuosum, inflexum, internum incrassatum.

Long. 6, diam. 4 mm.

Cylindrobulla sculpta G. et H. Nevill J. Asiat. Soc. Bengal 1869 vol. 38 p. 68 t. 13 fig. 3.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 381 t. 42 fig. 36—38.

Gehäuse cylindrisch, dünnschalig, weiss, mitten leicht verschmälert, oben etwas angeschwollen, an beiden Enden abgestutzt, mit feinen Anwachslinien, die oben deutlicher sind; Naht tief eingeschnitten. Mündung unten erweitert, gerundet; Aussenrand scharf, buchtig, eingebogen; Innenrand verdickt.

Aufenthalt an Ceylon.

5. Cylindrobulla pusilla Nevill.

Taf. 17. Fig. 23.

Testa elongato-cylindrica, supra tumidula, truncata; albida, nitida, pellucida, tenuissima; sutura angusta; labrum inflexum; apertura transverse subdilatata, marginibus tenuissimis. Superficies minutissime striatula, striis supra confertioribus.

Alt. 4, diam. 2 mm.

Cylindrobulla pusilla G. et H. Nevill J. Asiat. Soc. Bengal vol. 38 p. 68 t. 13 fig. 3.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 382 t. 42 fig. 24—26.

Gehäuse lang, walzig, oben etwas aufgetrieben, weiss, glänzend, durchsichtig, oben abgestutzt, etwas deutlicher gestreift als unten; Naht sehr schmal; Aussenlippe eingebogen; Mündung quer verbreitert, Ränder sehr dünn.

Aufenthalt an Ceylon.

Genus **Volvatella** Pease.

Testa tenuis, fragilis, elastica, medio tumida, infra leviter angustata, supra verticem in canalem brevem tubularem apertum producta; spira immersa, occulta, rima apicali tantum persistente. Apertura testae longitudinem aequans, infra dilatata, valde effusa; medio angustata, supra in canalem rostriformem producta; columella spiraliter ascendens, a basi intuenti usque ad apicem perspicua; columella tenuis.

Volvatella Pease Pr. Z. S. 1860 p. 20. — Amer. J. of Conchol. IV p. 73.

Gehäuse dünnschalig, zerbrechlich, elastisch, in der Mitte aufgetrieben, unten leicht verschmälert, oben zu einer offenen Röhre zusammengeschnürt, die erheblich vorspringt; Gewinde eingesenkt, nicht sichtbar, nur durch einen engen Ritz bezeichnet. Mündung die ganze Länge des Gehäuses einnehmend, unten erweitert, mit Ausguss, mitten verengt, oben in einen röhrenartigen Canal ausgezogen. Spindel frei gewunden, so dass man von unten bis zum Apex durchsehen kann. Spindel dünn.

Das Thier kann sich ganz in das Gehäuse zurückziehen; die Kopfscheibe ist viereckig, vorn abgestutzt und ausgeschnitten, hinten zwei Lappen bildend; Augen gut entwickelt; Fuss oblong, vorn abgestutzt, hinten lang ausgezogen; keine Epipodiallappen. Mantel klein, eingeschlossen. Mundbewaffnung noch unbekannt.

1. Volvatella fragilis Pease.

Taf. 17. Fig. 25. 26.

Testa convoluta, subpiriformis, tenuis, cornea, subtilissime longitudinaliter striatula, epidermide membranacea induta; spira omnino occulta; lutescens; apertura magna, supra angustata, infra dilatata, marginibus e medio contiguis, superpositis, tubulum productum formantibus foramine circulari.

Long. — ?

Volvatella fragilis Pease Proc. Zool. Soc. 1860 p. 20. — Amer. Journ. of Concholog. IV p. 73 t. 7 fig. 4.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 384 t. 42 fig. 27. 28.

Gehäuse völlig eingewunden, fast birnförmig, dünnschalig, fein gestreift, hornig, unter einer häutigen Epidermis gelblich; Gewinde nicht sichtbar. Mündung unten weit, oben verengt, der Aussenrand legt sich von der Mitte ab über den Spindel-

rand und verwandelt die Mündung in eine Röhre, die mit einem kreisrunden Loch mündet.

Aufenthalt an den Sandwichsinseln. Beschreibung und Abbildung nach Pease. Die Schalen aller hierher gehörigen Arten verändern nach der Loslösung vom Thiere sehr rasch ihre Gestalt, was bei der Vergleichung mit den Abbildungen zu berücksichtigen ist.

2. Volvatella piriformis Pease.

Taf. 17. Fig. 7. 8.

Testa suboblique cylindrica, tenuis, fragilis, fere membranacea, epidermide lutescente induta, longitudinaliter flexuose plicato-striata; spira inconspicua; testa ad latus sinistrum gibboso-inflata, supra in rostrum tubuliforme producta; apertura infra rotundata.

Long. 11,5 mm.

Volvatella pyriformis Pease Amer. Journ. of Conch. IV p. 73 t. 7 fig. 5, t. 12 fig. 23.

— piriformis Martens Donum Bismarck. p. 54 t. 2 fig. 21.

— pyriformis Pilsbry Manual vol. XV p. 384 t. 42 fig. 21—23.

Gehäuse schief cylindrisch, im trockenen Zustand ziemlich unregelmässig geformt, dünnschalig und zerbrechlich, fast hautartig, mit einer gelblichen Epidermis überzogen; Gewinde nicht sichtbar; Gehäuse nach links höckerig aufgeblasen, oben in eine röhrenförmige Spitze vorgezogen. Mündung unten gerundet. Die Abbildung zeigt zwei undeutliche dunklere Binden.

Aufenthalt an den Sandwichs-Inseln.

3. Volvatella cincta Nevill.

Taf. 17. Fig. 4. 5.

Testa ovato-cylindrica, membranacea, involuta, medio levissime coarctata, utrinque producta, supra subite coarctata, infra bene rotundata, subdilatata, epidermide pallide fusca indistincte rufo-bifasciata induta, striis incrementi minutis, regulariter flexuosis. Apertura supra angustissima, medio labro inflecto omnino clausa, infra rotundata, labio reflexiusculo; labrum tenue, supra oblique truncatum, medio sinuosum.

Alt. 11,5, diam. 6,5 mm.

Volvatella cincta G. et H. Nevill Journ. As. Soc. Bengal 1869 vol. 38 p. 67 t. 13 fig. 4.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 383 t. 42 fig. 33—35.

Gehäuse cylindrisch eiförmig, fast häutig, ganz eingerollt, in der Mitte ganz leicht eingeschnürt, an beiden Enden vorgezogen, oben plötzlich zusammengeschnürt, unten schön gerundet, etwas erweitert, mit einer hellbraunen Epidermis überzogen, welche zwei undeutliche rothe Binden trägt; die Skulptur besteht aus feinen, regelmässig gebogenen Anwachsstreifen. Mündung oben ganz eng, in der Mitte durch den eingebogenen Aussenrand völlig geschlossen, unten gerundet mit leicht umgeschlagenem Innenrand. Aussenrand dünn, oben schief abgestutzt, in der Mitte buchtig vorgezogen.

Aufenthalt an Ceylon. Abbildung und Beschreibung nach Nevill.

4. Volvatella vigourouxi Montrouzier.

Taf. 17. Fig. 6.

Testa ovata, paucispirata, cornea, subpellucida, tenuis, membranacea, infra rotundata, supra subinflata, appendiculata; epidermide induta, sub epidermide albida et transversim striata; spira occulta; columella callo in canalem superum producto obtecta; apertura infra rotundata, supra stricta et canaliculata; canali ad apicem acutiusculo.

Long. 24, lat. 14,5 mm.

Lophocercus vigourouxi Montrouzier apud Sowerby Journ. de Conch. IX 1861 p. 271 t. 11 fig. 1.
Oxynoë vigourouxi Mörch Journ. de Conch. XI 1863 p. 47.
Volvatella — Pease Amer. Journ. of Conch. IV p. 73.
— — Fischer Manuel de Conch. p. 560 fig. 319.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 383 t. 48 fig. 6.

Gehäuse eiförmig, aus wenig Windungen bestehend, hornig, fast durchsichtig, kaum kalkig, unten gerundet, oben leicht aufgeblasen, unter der dünnen Epidermis weisslich, fein gestreift; Gewinde nicht sichtbar; Mündung unten gerundet, oben eng, gerade, in einen Kanal ausgezogen, der von dem verlängerten Wandcallus und dem Aussenrand gebildet wird und ziemlich spitz zuläuft.

Aufenthalt an Neu-Caledonien.

5. Volvatella candida Pease.

Taf. 17. Fig. 15.

Testa cylindrica, membranacea, valde convoluta, supra truncata, epidermide tenui lutescente induta; apertura parva, longitudinis dimidium haud attingens.

Long. —?

Volvatella candida Pease Am. Journ. of Conch. IV p. 73, 160 t. 7 fig. 6, t. 12 fig. 24.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 385 t. 42 fig. 29. 30, t. 48 fig. 11.

Gehäuse cylindrisch, häutig, sehr stark eingerollt, oben abgestutzt, weisslich, mit einer dünnen gelblichen Epidermis überzogen. Mündung klein, kaum die Hälfte der Länge einnehmend, (d. h. über die Mitte verengt, wie bei den verwandten Arten).

Aufenthalt in Polynesien.

6. Volvatella cumingii A. Adams.

Taf. 17. Fig. 14.

Testa subovata, gibbosa, cornea, fragilis, pellucida, leviter involuta; spira occulta; apertura supra producta, angusta, linearis, infra valde dilatata; labrum externum leviter sinuosum, versus anfractum ultimum valde inflexum, supra productum; labium columellare adnatum reflexiusculum.

Long. (ex icone) 13,5 mm.

Bulla (Lobiger) Cumingii A. Adams in Sowerby Thes. II p. 599 t. 121 fig. 58.

Oxynoë Cumingii Mörch Journal de Conchyl. 1863 p. 47.

Volvatella Cumingii Fischer Manuel de Conch. p. 560.

— — Pilsbry Manual vol. XV p. 385 t. 48 fig. 7.

Gehäuse fast eiförmig, unregelmässig gibbös, hornig, zerbrechlich, durchsichtig, leicht eingerollt; Gewinde völlig verborgen; Mündung oben vorgezogen, schmal, linear, unten erheblich erweitert; Aussenlippe leicht buchtig, bis an den letzten Umgang vorgezogen und eingebogen, oben verlängert, innere Lippe angedrückt, leicht zurückgeschlagen.

Aufenthalt an der Westküste von Zentralamerika.

Familie Hydatinidae.

Genus **Micromelo** Pilsbry.

Testa globoso-ovata, spira angusta, apertura infra late rotundata, superficie striato-punctata, spiraliter et undulatim longitudinaliter fusco striata.

Gehäuse eiförmig, ziemlich dünnschalig, mit deutlichem, aber flachem, aus mehreren Windungen bestehendem Gewinde und winzigem, aufgerichtetem, fast eingesenktem Nucleus; letzter Umgang den grösseren Theil des Gehäuses bildend, mit punktirten Spirallinien umzogen, und eigenthümlich mit 2—3 schmalen Spirallinien und zahlreichen Zickzackstriemen gezeichnet. Mündung birnförmig, unten sehr weit; Aussenlippe an der Naht leicht gekerbt; Spindel concav, ganz leicht umgeschlagen, oben mit einer schwachen Falte.

Thier nicht völlig in die Schale zurückziehbar; Kopfscheibe vorn mit zwei flachen Fühlern, hinten in zwei grosse Lappen vorgezogen, die einen Theil der Schale bedecken. Fuss gross; Magen ohne Platten. Unsere Kenntniss des Thieres beruht noch auf den Angaben und der Figur in der Voy. Astrolabe.

Nur drei Arten, eine aus Westindien, eine aus Polynesien, die dritte von den Maskarenen, vielleicht mit der zweiten zusammenfallend.

1. Micromelo undata Bruguière.

Taf. 3. Fig. 11. 12. Taf. 17. Fig. 18—20.

Testa ovalis, nitida, tenuiuscula, striatula seriebusque spiralibus punctorum rotundorum subdistantibus cincta, albida, fasciolis rufis spiralibus angustis tribus, strigisque fulguratis ornata. Vertex attenuatus, apice minimo subimmerso, sed intus distincte prominulo, anfractibus cca 2 rapide crescentibus, ultimo maximo, basi rotundato. Sutura impressa. Apertura quam testa vix brevior, piriformis, intus nitidula strigis parum translucentibus; labrum externum supra leviter recedens, medio productum; columella concava, margine reflexiusculo, appresso, supra pliciformi.

Alt. 12—13, diam. 8—9 mm.

Bulla undata Bruguière Encycl. meth. I p. 380.
— — d'Orbigny Moll. Cuba I p. 132.

Bullina undata Mörch Mal. Bl. XXII p. 174.
Micromelo undata Pilsbry Manual vol. XV p. 392 t. 59 fig. 20—24.
Bulla nitidula Dillwyn Cat. Recent Shells I p. 483.
— — A. Adams in Sowerby Thes. II p. 565 t. 120 fig. 15. 16.
Hydatina nitidula Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 1.
Bullina elegans Menke Synopsis ed. II p. 22.

Gehäuse eiförmig, oben leicht verschmälert, dünnschalig, glänzend, gestreift und mit dichten Punktreihen, die zu spiralen Furchen angeordnet sind, ziemlich weitläufig und etwas unregelmässig umzogen, weisslich, mit drei feinen rothen Spiralbindchen und eben solchen stark gebogenen, ziemlich regelmässig angeordneten Striemen, die vom Apex bis zur Spindel durchlaufen. Der Vertex ist leicht verschmälert, das Gewinde sichtbar, aber fast eingesenkt, der winzige Apex doch deutlich vorspringend; 2—3 rasch zunehmende Umgänge, durch eine eingedrückte Naht geschieden, der letzte fast allein das Gehäuse bildend, unten gerundet. Mündung nur wenig kürzer als das Gehäuse, unten breit gerundet, nach oben allmählich verschmälert und nach links gebogen; Gaumen schwielig glänzend, die Aussenzeichnung bei erwachsenen Stücken nur wenig durchscheinend; Aussenrand oben leicht zurückweichend, mitten etwas vorgezogen; Spindel concav, mit leicht verdicktem, etwas umgeschlagenem, oben angedrücktem, faltenförmigem Rand; auf der Mündungswand ein ganz dünner Callus.

Aufenthalt in Westindien.

2. Micromelo guamensis Quoy et Gaimard.

Taf. 17. Fig. 21.

Testa ovata, pellucida, laeviuscula, lineis spiralibus ad basin tantum distinctioribus, epidermide tenui induta, alba, fasciolis spiralibus aequidistantibus nigris tribus strigisque flexuosis ejusdem coloris ornata; vertex angustior, quam basis, spira immersa; anfr. $2^1/_2$ rapide crescentes, sutura impressa. Apertura piriformis, infra dilatata.

Alt. 10, diam. 6 mm.

Bullaea guamensis Quoy et Gaimard Voy. Uranie p. 423 t. 66 fig. 10—12.
Hydatina guamensis Pease Am. J. of Conch. IV p. 132.
— — Martens Donum Bismarck. p. 52.
Bullinula — Gray Figs. Moll. Anim. IV p. 96 t. 59 fig. 6.
Micromelo — Pilsbry Manual XV p. 392 t. 59 fig. 25. 26.
Bulla ferussaci Deshayes-Lam. Anim. sans vert. VII p. 57.
— scripta Garrett Proc. Acad. Calif. I 1857 p. 103.

Gehäuse eiförmig, durchsichtig glatt, die Spiralskulptur nur nach der Basis hin deutlich, mit einer dünnen Epidermis überzogen, auf weissem Grunde ebenso wie die vorige mit drei Spirallinien und gebogenen Zickzacklinien gezeichnet, aber die Zeichnung schwarz. Oberes Ende verschmälert, Wirbelbildung genau wie bei voriger Art, ebenso die Mündung.

Aufenthalt in Polynesien.

3. Micromelo eximia Deshayes.

Taf. 17. Fig. 18. 19.

Testa ovato-oblonga, subcylindrica, tenuis, pellucida, albido-rosacea, fasciolis spiralibus 2 strigisque angustis fulminulatis ornata; spira brevissima, obtusa; anfractus 3 angusti sutura lineari juncti, ultimus magnus, supra et medio laevis, infra striata; apertura magna, infra dilatata, supra angustata, emarginata; columella tenuis, alba, profunde arcuata.

Alt. 13, diam. maj. 11, min. 7 mm.

Bulla eximia Deshayes Moll. Réunion p. 55 t. 7 fig. 23. 24.
Hydatina eximia Martens Mauritius p. 304.
Micromelo — Pilsbry Manual vol. XV p. 393 t. 58 fig. 18. 19.

Gehäuse länglich eiförmig, fast cylindrisch, dünnschalig, durchsichtig, rosa bis weisslich, mit 2 schwarzbraunen schmalen Spiralbinden und eben solchen Zickzacklinien; Gewinde ganz niedrig, stumpf; 3 schmale Windungen, welche durch eine lineare Naht geschieden werden; letzte gross, oben und in der Mitte glatt, unten spiral gefurcht. Mündung gross, unten weit, oben verengt und leicht ausgeschnitten; Spindel dünn, weiss, stark gebogen.

Aufenthalt an den Maskarenen. Von der vorigen Art schwerlich verschieden.

Genus **Aplustrum** Schumacher.

Aplustrum amplustre Linné.

Taf. 2. Fig. 9. 10. Taf. 18. Fig. 3—5.

Testa tenuis, obovata, infra leviter attenuata, epidermide crassa obtecta, alba vel rosacea, plerumque fasciis duabus latis nigro-marginatis, zonas albas 3 relinquentibus ornata, rarius fasciolis angustis nigris tantum cincta, laevis. Spira obtusa, leviter producta Apertura quam testa brevior, elongato-ovata, basi canaliculata vel subtruncata, fasciis

translucentibus; labrum externum tenue, rectum, strictiusculum; columella crassiuscula, basi subtruncata, callo tenui induta.

Alt. ad 25, diam. 19 mm.

Bulla amplustre Linné Syst. nat. ed. XII p. 1184. Cfr. Hanley Ipsa Linnaei Conchylia p. 206.
— — Wood Index testac. t. 18 fig. 26.
— aplustre Lamarck*) Anim. s. vert. ed. II vol. 7 p. 671.
— — Quoy et Gaimard Voy. Astrol. II p. 366 t. 26 fig. 4—7.
— — Eydoux et Souleyet Voy. Bonite t. 25 fig. 14—17.
Aplustrum amplustre Mörch Cat. Yoldi p. 137.
— — Adams Genera II p. 7 t. 56 fig. 3.
— — Chenu Manuel I p. 286 fig. 2905.
Hydatina aplustre Martens Mauritius p. 304. — Donum. Bism. p. 51.
Aplustrum amplustre Pilsbry Manual vol. XV p. 390 t. 44 fig. 1—6.
— fasciatum Schumacher Essai p. 208.
Aplustra pulchella Swainson Treat. Mal. p. 248.
Amplustre thalassiarchi Martini Naturlexicon I p. 383 t. 18 fig. 10.
Bulla thalassiarchi Adams in Sowerby Thes. II p. 564 t. 120 fig. 4—6.
Aplustrum thalassiarchi Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 2.
— — Brazier Pr. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 79.

Gehäuse dünnschalig, stumpf eiförmig bis birnförmig, unten verschmälert, frische Exemplare mit einer dicken braunen Epidermis, welche an dem Mundrand übersteht, darunter weiss mit zwei breiten, röthlichen, beiderseits schwarz gesäumten Binden, welche nur an der Naht, in der Mitte und in der Nabelgegend weisse Bänder übrig lassen. Mitunter sind auch die Binden fast verschwunden und bleiben nur ein paar schwarze schmale Bänder. Das Gewinde ist stumpf, etwas vorgezogen, der Nucleus leicht in die flachen oberen Windungen eingesenkt, aber darin aufgerichtet; fünf Windungen, die letzte den grössten Theil des Gehäuses ausmachend, oben breit, nach unten verschmälert, fast abgestutzt, vorn langsam herabsteigend. Mündung kürzer als das Gehäuse, lang eiförmig, unten einen undeutlichen Kanal bildend oder abgestutzt; Aussenrand oben kurz gerundet, dann in fast gerader Linie absteigend, dünn, geradeaus, unten leicht eingezogen; Spindel fast senkrecht, dick, unten abgestutzt, mit dünnem Callus belegt. Die Binden scheinen im Gaumen durch.

*) Testa ovato-rotundata, laevi, subpellucida, nitida, alba, fasciis duabus incarnatis, spira obtusa, productiuscula.

Aufenthalt im indopacifischen Ozean von den Maskarenen bis zu den Sandwichsinseln.

Genus **Hydatina** Schumacher.

Testa globosa vel ovato-globosa, tenuis, laevigata, spiraliter fasciata, spira distincta; apertura basi subeffusa vel canaliculata; columella strictiuscula vel concava.

Gehäuse kugelig oder eiförmig, dünnschalig, glatt, glänzend, spiral gebändert; Gewinde deutlich, aber nicht vorspringend; Mündung unten zu einem Ausguss zusammengedrückt; Spindel gerade oder concav.

Das Thier hat an der Kopfseite vier Tentakeln und hinten zwei Lappen, welche das Gehäuse zum Theil verdecken; Fuss gross, der Rand über die Schale geschlagen, die vorderen Ecken ohrförmig vorgezogen, hinten stumpf; Epipodiallappen sind nicht vorhanden. Radula ohne Mittelzahn, die Seitenplatten mit gezähnelten Schneiden.

Vier Arten, alle in guten Exemplaren selten.

1. Hydatina physis Linné.

Taf. 1. Fig. 9. 10. Taf. A. Fig. 8. Taf. 18. Fig. 8. 9.

Testa magna, ovata vel ovato-globosa, tenuis, subtilissime striatula, sculptura spirali nulla; sub epidermide tenui fuscescente albida, fasciolis numerosis undulatis fuscis spiralibus cincta. Vertex planiusculus, spira haud excavata. Anfractus ca. $3^1/_2$, nucleo subimmerso prominulo minuto, sequentibus sutura profunda discretis, ultimus permagnus, testam fere totam efformans, supra tumidus, infra attenuatus, angulo cariniformi regionem umbilicalem circumdante. Apertura magna, ovata, in speciminibus junioribus infra subcanaliculata; labrum tenue, rectum, regulariter arcuatum, plerumque angulum obtusum cum columella formans; columella strictiuscula vel leviter concava, reflexa, rimam umbilicalem plerumque relinquens.

Alt. 50 mm superans.

Bulla physis Linné Syst. Nat. ed. 12 p. 1184.
— — Gmelin Syst. nat. ed. 13 p. 3425.
— — Quoy et Gaimard Voy. Astrol. II p. 363 t. 26 fig. 1—3.
— — Schubert et Wagner Conch. Cab. Suppl. t. 228 fig. 4049.
— — Lamarck Anim. s. vert. ed. II vol. VII p. 670.
— — Krauss Südafrika p. 70.

Bulla physis A. Adams in Sowerby Thes. II p. 565 t. 120 fig. 9—11.
Hydatina physis Sowerby in Reeve Conchol. ic. sp. 2.
— — Dunker Index Moll. Japon. p. 162.
— — Martens Mauritius p. 304.
— — Mörch Malacozool. Bl. XXII 1864 p. 175.
— — Lischke Jap. Meeresc. I p. 114.
— — Angas Pr. Zool. Soc. London p. 225.
— — Pilsbry Manual vol. XV p. 387 t. 45 fig. 14—17.
— filosa Schumacher Essai Nouv. Syst. p. 186.
Bulla virgata Martyn Univ. Conch. pl. 11.
— atrolineata Schroeter in Wiedem. Arch. f. Zool. IV p. 16.
— quoyana d'Orbigny Moll. Cuba p. 131.
— staminea Menke*) Zeitschr. f. Mal. 1853 p. 163. — Mal. Bl. I 1854 p. 41.

Gehäuse gross, kugelig oder eiförmig, durch die Verschmälerung der Basis birnförmig, dünnschalig, sehr fein gestreift, ohne Spiralskulptur, unter einer dünnen gelblichen Epidermis weiss mit zahlreichen braunen, leicht welligen Spiralbindchen von verschiedener Stärke, welche meistens nur die Nabelgegend freilassen. Der Wirbel ist fast eben, kaum eingesenkt. Es sind etwa $3^1/_2$ Umgänge vorhanden; der Apex ist winzig klein, aber aufgerichtet und als eine kleine Kugel vorspringend, die folgenden werden durch eine tiefe Naht geschieden; der letzte ist sehr gross und bildet fast das ganze Gehäuse; er ist oben etwas aufgeblasen, unten verschmälert und mit einer Spiralkante versehen, welche das Nabelfeld umgibt. Mündung gross, eiförmig, oben nur wenig verschmälert, unten bei jungen Exemplaren fast rinnenartig oder ausgussartig zusammengedrückt, bei alten gerundet; Mundrand dünn, gerade, regelmässig gerundet, mit der Spindel einen Winkel bildend; Spindel stark oder leicht concav, der Rand umgeschlagen und fast immer einen Ritz freilassend; die Binden sind im Gaumen sichtbar.

Aufenthalt in allen Tropenmeeren, nur von der Westküste von Zentralamerika noch nicht nachgewiesen, sonst im ganzen indischen Ocean von Mozambique und dem rothen Meer bis nach Japan und den Sandwichsinseln, in Westindien und an den Capverden, ohne dass eine Trennung der ostindisch-polynesischen von den atlantischen Exemplaren möglich wäre. Auch Bulla staminea Menke lässt sich nicht halten; solche schmale Formen finden sich in beiden Ozeanen.

*) B. testa globoso-ovata, rimata, tenui, pellucida, laevi, albida, lineis longitudinalibus continuis tenuibus undulatis olivaceis confertis picta, basi zona alba rimam umbilicalem ambiente praedita. Long. 10, lat. 7,3 lin.

2. Hydatina albocincta van der Hoeven.

Taf. 1. Fig. 8. Taf. 18. Fig. 1. 2.

Testa magna, ovata vel ovato-globosa, laevis, alba, fasciis latis subinterruptis nigro-fuscis 4 cincta; vertex excavatus; epidermis tenuissima, pellucida; apertura magna, infra dilatata; columella valde concava, reflexa.

Alt. 35—36, diam. 24—36 mm.

Bulla albocincta van der Hoeven Tyds. nat. Gesch. Leyden VI 1839 p. 246 pl. 10.
— — Adams in Sowerby Thes. II p. 556 t. 120 fig. 17. 18.
Hydatina albocincta Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 3.
— — Angas Pr. Zool. Soc. 1877 p. 189.
— — Lischke Jap. Meeres Conch. II p. 105.
— — Pilsbry Manual XV p. 388 t. 45 fig. 29. 30.
? Bulla ferruginosa Perry Conchol. t. 40 fig. 2, nec Gould.

Gehäuse gross, eiförmig bis fast kugelig, glatt, weiss mit vier breiten schwarzbraunen fast gleichmässigen Binden, von einer ganz dünnen, durchsichtigen Epidermis überdeckt; Mündung gross, unten erweitert; Spindel stark ausgehöhlt mit dünnem, schwieligem Beleg.

Aufenthalt im indochinesischen Meer.

3. Hydatina velum Gmelin.

Taf. 2. Fig. 1. 2. Taf. 18. Fig. 6. 7.

Testa magna, globosa, tenuis, laevissima, nitida, albida, zonis duabus latissimis fuscescentibus, fusco oblique confertim strigatis, utrinque late nigromarginatis cincta; spira plana vel excavata, suturis profundis. Apertura magna, ovata, infra dilatata, margine basali bene arcuato; labrum externum super verticem ascendens, dein bene arcuatum, rectum, tenue; columella concava, reflexa, rimam umbilicalem plerumque relinquens.

Alt. 40, diam. 35 mm.

Vexillum nigritarum Chemnitz Conch. Cab. X t. 146 fig. 1348. 1349.
Bulla velum Gmelin Syst. nat. ed. XIII p. 3433.
— — Deshayes-Lam. Anim. sans vert. vol. 7 p. 670 note.
Hydatina velum Menke Malacoz. Bl. I 1854 p. 41.
— — Martens Mauritius p. 304.
— — Pilsbry Manual XV p. 388 t. 44 fig. 7—10.

Bulla vexillum A. Adams in Sowerby Thes. II p. 565 t. 120 fig. 12—14.
— — Adams et Reeve Voy. Samarang Moll. t. 19 fig. 4.
Hydatina — Sowerby in Reeve Conch. ic. sp. 1.
Bulla circulata Martyn Univers. Conch. t. 95 (ed. Chenu t. 32 fig. 3).
— **cinctoria** Perry Conchol. t. 40 fig. 1.
— **fasciata** Bruguière Encycl. meth. I p. 380.
— — Eydoux et Souleyet Voy. Bonite p. 462 pl. 25.
— **amplustra** Born Test. mus. caes. vind. p. 204 t. 9 fig. 1, nec L.

Gehäuse gross, kugelig, dünnschalig, ganz glatt, glänzend, weisslich, mit zwei breiten braunen Zonen, welche aus dichtstehenden schiefen Striemen zusammengesetzt sind, welche durch die weisse Mittelzone unterbrochen werden; sie sind an beiden Seiten durch ziemlich breite, schwarze Binden eingefasst und lassen nur am Apex, in der Mitte und weniger deutlich an der Basis Bänder der Grundfarbe frei. Gewinde flach oder eingesenkt mit winzigem Apex; Naht tief. Mündung gross, eiförmig, unten erweitert, Basalrand gut gerundet; Aussenrand oben erst emporgezogen, dann schön gerundet, gerade, nicht verdickt; es bildet mit der concaven Spindel keine Ecke; die Spindel ist zurückgeschlagen, lässt aber meistens einen Nabelritz frei.

Aufenthalt im indischen Ozean, besonders der vorderen Hälfte.

4. Hydatina inflata Dunker.

Taf. 5. Fig. 7—9.

Testa magna, inflata et globosa, umbilicata, tenuicula, subpellucida, cinereo-pallideque fusca, strigis longitudinalibus densissimis, balteoque unico albo linea fusca bipartito in inferiore parte cochleae signata, fascia alba lata juxta umbilicum; spira profunde immersa; latus internum lacteum. — Dkr.

Alt. et lat. 44 mm.

Hydatina inflata Dunker Index Moll. Japoniae p. 162 t. 2 fig. 14—16.

Gehäuse zu den grössten der Familie zählend, aufgeblasen und kugelig, deutlich genabelt, der Nabel von dem Spindelumschlag kaum verdeckt, dünnschalig, fast durchsichtig, blass graubraun mit dichten weissen Längsstriemen und einem weissen, durch eine braune Linie getheilten Gürtel an der Basis, sowie mit einer breiten weissen Binde am Nabel. Gewinde tief eingesenkt. Mündung weit, innen milchweiss, Aussenrand dünn, Mündungswand mit deutlichem Callus.

Aufenthalt an Südjapan. Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Durch die bauchige Form, den deutlichen Nabel und die tief eingesenkte Spira von allen Verwandten gut unterschieden.

Nachtrag.

12. Scaphander (Sabatia) pustulosa Dall.

Taf. 17. Fig. 2.

Testa subpiriformis, solida, magna, spira omnino immersa, alba?, laeviuscula, sulcis profundis sat distantibus sub lente confertim punctatis undique cincta, interdum lineis nonnullis haud punctatis intercalatis. Apex excavatus sed haud perforatus. Anfractus ultimus medio leviter coarctatus. Apertura supra angusta, infra lata; labrum tenue, ultra apicem productum sed vix alatum; paries aperturalis callo crasso granuloso indutus; columella crassa, extus sulco cincta, rimam haud relinquens.

Alt. 33, diam. 20 mm.

Sabatia pustulosa Dall Proc. U. S. Nat. Museum vol. XVII p. 677 t. 26 fig. 10.

Gehäuse fast birnförmig, gross und festschalig, mit vollständig eingesenktem Gewinde; weiss? (es ist bis jetzt nur ein abgeriebenes Exemplar bekannt), glatt, aber doch mit tiefen ziemlich weitläufigen Spiralfurchen umzogen, die auf dem Grunde punktirt sind; die Punkte stehen so dicht, dass sie unter der Loupe wie eine Kette erscheinen; einzelne Furchen haben auch keine Punkte. Der Apex ist flach ausgehöhlt aber nicht durchbohrt. Der letzte Umgang ist in der Mitte leicht eingeschnürt. Die Mündung ist oben eng, unten weit gerundet; die Aussenlippe ist dünn und scharf, etwas über den Apex vorgezogen aber nicht geflügelt; die Mündungswand trägt einen dicken, blasig gekörnelten Callus, auch die Spindel ist gekörnelt; sie ist dick, besonders am Aussenrand; hinter demselben steht eine deutliche Furche, aber kein Nabelritz.

Aufenthalt zwischen Hawaii und Californien, in etwa 600 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dall.

13. Scaphander (Bucconia) alatus Dall.

Taf. 17. Fig. 3.

Testa ovata, supra attenuata axi pervio, alba, epidermide pallide straminea induta, polita, lineis incrementi subtilibus sculpta, seriebus punctorum impressorum sat distantibus cincta, seriebus nonnullis magis impressis, continuis, sulciformibus. Apertura testae longitudinem superans, supra angusta, infra dilatata; labrum acutum, ultra apicem immersum alatim productum; columella crassa, vix sulcum angustum sed rimam nullam relinquens, callo tenui albo super parietem cum labro conjuncta.

Alt. 35, diam. 20 mm.

Scaphander alatus Dall Proc. U. St. Nat. Museum vol. XVII p. 676 pl. 27 fig. 2.

Gehäuse eiförmig, im oberen Drittel verschmälert, um eine bis oben offene Axe aufgewunden, rein weiss, mit einer blass strohgelben Epidermis überzogen, glatt, mit feinen Längslinien skulptirt und von feinen, ziemlich weitläufigen Punktreihen umzogen, von denen manche hinter der Lippe furchenartig sind. Mündung höher als der Körper des Gehäuses, oben eng, unten weit; Aussenlippe dünn, scharf, oben flügelartig vorgezogen; Spindel dick, unten keinen eigentlichen Nabelritz, sondern nur eine enge Furche übrig lassend, durch einen dünnen, weissen Callus mit der Insertion verbunden.

Aufenthalt an Hawaii, in circa 600 m Tiefe vom Abatross gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Dall.

Dall vereinigt diese Form mit Sc. nobilis Watson und Sc. mundus Watson zu einer eigenen Untergattung Bucconia.

Familie Philinidae.

Genus **Philine** Ascanius 1772.

Testa imperforata, alba, spira plerumque distincta, minuta, involuta, raro elevata. — Apertura magna, plus minusve expansa, supra plerumque contracta; labrum tenue, columella tenuis, acuta, incurvata.

Gehäuse undurchbohrt, durchsichtig weiss, nur ausnahmsweise mit undeutlichen Binden, aus höchstens drei Umgängen bestehend; Gewinde deutlich, aber klein und meistens völlig eingerollt, selten vorspringend; Mündung gross, mehr oder weniger ausgebreitet, oben meistens verengt; Mundrand dünn; Spindel scharf, dünn, gebogen. Im lebenden Zustand ist die Schale völlig im Innern des Thieres verborgen.

Das Thier hat einen grossen, in der Form veränderlichen Stirnlappen, dicke, kurze Epipodien, welche über die Rückenfläche zurückgeschlagen, aber am Rande immer getrennt sind; der Mantel deckt die Schale vollständig, er ist nach hinten verlängert und dort ausgeschnitten. Augen sind nicht sichtbar.

1. Philine aperta Linné.

Taf. 3. Fig. 1—6.

Testa late quadrato-ovata, complanata, tenuissima, fragilis, semipellucida, lineis incrementi sub lente tantum conspicuis sculpta, vix spirata; nucleo parvo, callo partim obtecto; Apertura maxima, rotundato-ovata, supra oblique truncata, infra rotundata, labro dilatato supra spiram producto, columella flexuosa, callo tenui dilatato ad insertionem marginis externi incrassato obducta.

Alt. 15—20, diam. 12 mm.

Bulla aperta Linné Syst. nat. ed. 12 p. 81.
Philine aperta Lamarck Anim. s. vert. ed. 1 vol. 6 p. 63.
— — Forbes et Hanley Hist. Br. Sh. III p. 539 t. 114E fig. 1.
— — Sowerby Illustr. Ind. t. 20 fig. 20.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 457 t. 96 fig. 1.
— — Blainville Man. t. 45 fig. 2.
— — Philippi Enum. Moll. Sicil. I. p. 121.
— — Weinkauff Mittelmeer II p. 181.

Philine aperta Kobelt Prodromus p. 281.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 10 t. 3 fig. 47—56.
— quadripartita Ascanius R. Vet. Handl. 1772 p. 329 t. 10 fig. a. b.
Lobaria quadriloba Müller Zool. Dan. III p. 330 t. 100 fig. 1—5.
Philine — Sowerby Thes. fig. 59.
— — Philippi Enum. Moll. Sicil. II p. 94 t. 20 fig. 3.
Bullaea Planciana Lamarck Syst. p. 63.
— — Cuvier Ann. Mus. I p. 156 t. 12 fig. 1—6.
— capensis Pfeiffer Krit. Reg. M. Ch. p. 93.
— schröteri Philippi Enum. Moll. Sicil. II p. 94 t. 20 fig. 3.
Bulla emarginata J. Adams Trans. Linn. Soc. V p. 2 t. 1 fig. 9—11.

Gehäuse undurchbohrt, breit und quadratisch eiförmig, von vorn nach hinten zusammengedrückt, sehr dünn und zerbrechlich, halbdurchsichtig, glatt, nur unter der Loupe feine Anwachsstreifen zeigend, kaum gewunden, mit kleinem, zum Theil durch einen Callus überdecktem Gewinde. Mündung sehr gross, rundeiförmig, oben schief abgestutzt, unten gerundet; Mundrand erweitert, über den Apex emporgezogen; Spindel gebogen, mit einem dünnen, verbreiterten, an der Insertion des Aussenrandes verdickten Callus.

Europäische Meere bis zum Cap.

Es ist eine alte Streitfrage, ob die südafrikanische Form mit der europäischen vereinigt werden soll oder nicht. Im Falle der Trennung muss der Kapform der Linnéische Name bleiben, und sind Bullaea schroeteri und capensis als Synonyme dazu zu ziehen, während die europäische Form Ph. quadripartita Ascan. zu heissen hätte. — Von unseren Figuren stellt t. 19 fig. 17 die Originalfigur von Ph. planciana, t. 19 fig. 18 die von Ph. schroeteri dar. Eng verwandte Arten finden sich in allen Meeren, aber sie scheinen nach der Gestalt der Innenplatten auseinandergehalten werden zu können. Eine gründliche Untersuchung der Gruppe wäre zu wünschen.

2. Philine catena Montagu.

Taf. 3. Fig. 7—10.

Testa tenuis, pellucida, oblonga, basi leviter dilatata, vertice obtuse truncato, haud obliquo, lineis spiralibus geminatis catenato-inflexis cincta. Spira distincta, involuta, anfractus 3. Apertura ampla, ad basin rotundato-truncata, supine sensim contracta; labro externo medio recto vel leviter concavo, supine a margine columellari remoto, inferne

tantum obsolete serrulato; angulo superiore ultra verticem prominulo, rotundato; columella leviter modo emarginata.

Long. 4 mm.

Bulla catena Montagu test. brit. p. 215 t. 7 fig. 7.
Philine catena Sowerby Thesaurus t. 125 fig. 163.
— — Forbes et Hanley Hist. Brit. Shells III p. 545 t. 114 fig. 6—7.
— — Sowerby Ill. Index t. 20 fig. 23.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 449 t. 96 fig. 2.
— — Weinkauff Mittelmeer II p. 183.
— — Sars Moll. norv. arct. p. 294 t. 26 fig. 6.
— — Locard Cat. génér. p. 82.
— — Kobelt Prodromus p. 282.
— — Bucq., Dautzenberg et Dollf. Moll. Rouss. I p. 543 t. 64 fig. 21. 22.
— — Pilsbry Manual XVI p. 13 t. 5 fig. 23—25.
Bullaea sculpta S. Wood Crag Moll. I p. 180 t. 21 fig. 10.
— angustata Bivona in Philippi Enum. Moll. Sicil. I p. 121 t. 7 fig. 17.

Gehäuse dünnschalig, durchsichtig, langeiförmig, unten leicht erweitert, oben stumpf abgestutzt, aber nicht schief, mit paarweise angeordneten, kettenförmig gegen einander eingebogenen Spirallinien, ohne dazwischen eingeschobene einfache, wie bei Ph. scabra. Gewinde deutlich, eingewunden; drei sehr rasch zunehmende Umgänge, der letzte fast allein das Gehäuse ausmachend. Mündung gross, an der Basis abgestutzt gerundet, oben allmählich verschmälert; Mundrand oben vom Spindelrand lostretend, aussen gerade oder leicht concav, nur unten undeutlich gezähnelt, die obere Ecke über den Wirbel vorspringend, gerundet; Spindel nur leicht gebuchtet.

Aufenthalt in den europäischen Meeren.

3. Philine cingulata G. O. Sars.

Taf. 18. Fig. 10. 11.

Testa minuta, attamen quam solito minus fragilis, subopaca, quadrangulari-ovata, fere aeque lata ac longa, medio dilatata, vertice oblique truncato, spira impressa; anfractibus 2, apertura patula ad basin rotundato-truncata, labro externo medio fere recto, supine a margine columellari remoto, lobo terminali prominulo ultra verticem protracto, columella aequaliter emarginata. Superficies conspicue spiraliter striolata, striis crassis,

opacis, ex impressionibus numerosis, seriatis, confluentibus formatis, margine labri leviter crenulato. — Sars.

Long. 2 mm.

Philine cingulata Sars Moll. Norveg. arct. p. 297 t. 26 fig 7.
— — Kobelt Prodromus p. 282.
— — Verrill Pr. U. d. Nat. Mus. III p. 384. — Transact. Connect. Acad. V p. 544.
— — Pilsbry Manual XVI p. 15 t. 5 fig. 4—6.

Gehäuse sehr klein, aber verhältnissmässig festschalig, wenig durchscheinend, viereckig eiförmig, beinahe so breit wie hoch, mitten verbreitert, oben schief abgestutzt; Gewinde eingedrückt; nur zwei Umgänge; Mündung gross, offen, an der Basis gerundet abgestutzt, die Aussenlippe in der Mitte fast geradlinig, oben vom Spindelrand lostretend, einen über den Wirbel vorgezogenen Endlappen bildend; Spindel gleichmässig ausgeschnitten. Die Oberfläche trägt deutliche, starke Spirallinien, die unter der Loupe aus zahlreichen kurzen, zusammenfliessenden Eindrücken gebildet erscheinen; der Rand ist ganz leicht gekerbt.

Aufenthalt an Nordnorwegen. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

4. Philine infortunata Pilsbry.

Taf. 18. Fig. 12. 13.

Testa tenuissima, pellucida, vitrea, rotundato-ovata, parum longior quam latior, basi aequaliter rotundata, vertice oblique truncato, angusto; spira distincta, impressa; laevissima, nitidula, striis spiralibus nullis; anfractus 2; apertura amplissima, patula, labro oblique expanso supine angulum fere rectum ultra verticem productum formante, columella profunde emarginata. — Sars.

Long. 3 mm.

Utriculopsis vitrea M. Sars. Nyt Mag. Naturvid. 1870. XVII p. 177 t. 11 fig. 15—18, nec Gld.
Philine — G. O. Sars Moll. Norv. arct. p. 298 t. 26 fig. 8.
— — Kobelt Prodrom. p. 286.
— — Brogger Bidr. Krist. Fj. Moll. p. 40.
— — Pilsbry Manual XVI p. 16 t. 5 fig. 12. 13.

Gehäuse sehr dünnschalig, durchsichtig, glasartig, rundeiförmig, wenig länger als breit, unten gleichmässig gerundet, am Wirbel schief abgestutzt, schmal; Gewinde deutlich, eingedrückt; Oberfläche ganz glatt, glänzend, ohne jede Spiral-

skulptur; nur zwei Umgänge. Mündung sehr weit, offen, Mundrand schief ausgebreitet, oben fast im rechten Winkel über den Wirbel vorgezogen; Spindel tief gebuchtet.

Aufenthalt an Nordnorwegen. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

5. Philine sinuata Stimpson.

Taf. 18. Fig. 14. 15.

Testa minuta, tenuissima, fragilis, hyalina, oblonga, basi oblique rotundata, vertice truncato, latiusculo; laevissima, nitida, striis incrementi subtilissimis tantum sculpta; spira distincta vix impressa. Anfractus $2^1/_2$ carinati, sutura profunda canaliculata discreti. Apertura inferne sensim dilatata, labro externo leviter sinuato supine a margine columellari remoto, lobo terminali irregulariter truncato, angulo exteriore acuto; columella aequaliter emarginata. — Sars.

Long. 1,8 mm.

Philine sinuata Stimpson Pr. Bost. Soc. III p. 333. New England Shells p. 51 t. 1 fig. 7.
— — Gould et Binney Invert. Massach. p. 213 fig. 502.
— — Sars Moll. Norveg. arct. p. 298 t. 26 fig. 9.
— — Pilsbry Manual XVI p. 19.

Gehäuse klein, sehr dünnschalig und zerbrechlich, durchsichtig, langeiförmig, an der Basis scharf abgerundet; Wirbel abgestutzt, ziemlich breit; Oberfläche ganz glatt, glänzend, nur mit ganz feinen Anwachsstreifen skulptirt; Gewinde deutlich, kaum eingedrückt. Nur $2^1/_2$ Umgänge, gekielt, durch eine tiefe rinnenförmige Naht geschieden; Mündung unten allmählich erweitert, Aussenlippe leicht gebuchtet, oben vom Spindelrand entfernt, der Endlappen unregelmässig abgestutzt, Aussenecke scharf; Spindel gleichmässig concav.

Aufenthalt im nördlichen atlantischen Ozean. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

Philine nitida Jeffreys wäre nach Sars mit dieser Art identisch; indess nennt Jeffreys die Umgänge subangulati, Sars dagegen carinati. — Pilsbry scheint die Zugehörigkeit der Sars'schen Form zu der Stimpson'schen zu bezweifeln und möchte sie mit nitida vereinigen, dagegen sinuata Stimps. aufrecht erhalten.

6. Philine velutinoides Sars.

Taf. 18. Fig. 16. 17.

Testa tenuissima, fragilis, hyalina, ovato-trigona, fere aeque lata ac longa, basi angustiore, rotundata, vertice latiusculo, truncato; spira distincta, oblique impressa; laevissima, nitida; anfractus $2^1/_2$, primus semiglobosus; sutura profunda; apertura patula, labro valde expanso et arcuato, supine ultra verticem prominulo, lobo terminali obtuse rotundato; columella leviter emarginata, callo tenui, reflexo, supra partem superficiei ventralis effuso et impressionem umbilicarem angustam ex parte tegente ornata. — Sars.

Long. 2,7 mm.

Philine velutinoides Sars Moll. Norveg. arct. p. 302 t. 26 fig. 10.
— — Kobelt Prodromus p. 285.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 21 t. 5 fig. 26—28.

Gehäuse ganz dünnschalig und zerbrechlich, hyalin, dreieckig eiförmig, fast eben so breit wie lang, unten schmäler gerundet, oben ziemlich breit abgestutzt; völlig glatt, glänzend; $2^1/_2$ durch eine tiefe Naht geschiedene Umgänge, der oberste halbkugelig; Mündung offen, Mundrand sehr ausgebreitet, gebogen, oben über den Wirbel vorspringend, Endlappen stumpf gerundet; Spindel leicht gebogen, mit einem dünnen, umgeschlagenen, über einen Theil der Bauchfläche ausgebreiteten Callus, welcher den engen Nabeleindruck zum Theil verdeckt.

Aufenthalt an Nordnorwegen; Abbildung und Beschreibung nach Sars.

7. Philine truncatissima Sowerby.

Taf. 18. Fig. 18. 19.

Testa brevis, subquadrata, subcompressa, tenuis, diaphana, lineis distantibus concentricis antice angularibus signata; apertura infra latissima late truncata; labrum externum angulare.

Long. —? (icon. auctum).

Philine truncatissima Sowerby Conch. icon. vol. XVIII t. 1 fig. 5.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 5 t. 2 fig. 19. 20.

Gehäuse klein, fast quadratisch, gedrückt, dünnschalig, durchscheinend, die Mitte des Aussenrandes eigenthümlich vorgezogen, die Oberfläche mit weissen undurchsichtigen, dem Aussenrand parallelen Linien ziemlich weitläufig gezeichnet. Mündung unten sehr weit, breit abgestutzt.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Sowerby.

8. Philine japonica Lischke.

Taf. 18. Fig. 20. 21.

Testa subquadrato-ovata, solidula, striis incrementi sulcisque spiralibus undulatis subtilissimis confertissime sculpta; spira anguste umbilicata; anfractus ultimus supra et infra medium leviter excavatus; apertura maxima, fere $^5/_6$ latidudinis inferae occupans; labrum arcuatum, paullo sinuatum, postice rotundatum et satis productum, antice subtruncatum; columella valde arcuata, sulco angusto marginata. — Lischke.

Long. 13, diam. 10 mm.

Philine japonica Lischke Malacozool. Bl. vol. 19 p. 105. — Japan. Meeres-Moll. III p. 77 t. 5 fig. 13. 14.

— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 5 t. 2 fig. 17. 15. 23. 24.

— striatella Tapp. Canefri Zool. Viagg. Magenta Malacol. p. 109 t. 2 fig. 9.

Gehäuse eiförmig, etwas zum Viereckigen neigend, milchweiss, ziemlich derb, nur schwach durchscheinend; die Spira bildet eine enge, nabelartige Vertiefung. Der allein sichtbare letzte Umgang ist mässig gewölbt, und auf seinem Rücken mit zwei breiten, seichten, bis an die Mündung reichenden Aushöhlungen versehen, die eine dicht unterhalb der Mitte, die andere etwas mehr oberhalb derselben, deren Zwischenraum als eine breite, sehr stumpfe Kante erscheint. Die ganze Fläche ist von feinen Anwachsstreifen und von noch feineren, ungemein dicht stehenden, welligen Spiralfurchen durchzogen. Die Mündung ist sehr gross, sie nimmt etwa fünf Sechstel der ganzen unteren Fläche ein. Die Aussenlippe steigt in einem gerundeten Lappen ziemlich hoch über den Wirbel empor, senkt sich dann leicht gekrümmt und an der Stelle der oberen Aushöhlung eine seichte Bucht bildend abwärts, und geht unten in sehr flachem Bogen, fast abgestutzt, in die Spindel über. Die letztere ist sehr stark gekrümmt und aussen in ihrer ganzen Länge von einer schmalen Furche umsäumt.

Aufenthalt an Japan.

9. Philine polaris Aurivillius.

Taf. 18. Fig. 22. 23.

Testa tenuissima, fragilis, pellucida, oblongo-ovata, anfractibus 3—4. Apertura ampla, basi expansa, supra contracta, labro externo magis appresso, quam in Ph. finmarchica. Superficies lineis spiralibus geminatis fere cateniformibus obducta.

Alt. 3, diam. 2,5 mm.

Philine polaris Aurivillius Vega Exped. IV p. 371 t. 12 fig. 21, 22, t. 13, fig. 18.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 22 t. 3 fig. 39. 40.

Gehäuse sehr dünn, zerbrechlich, durchsichtig, langeiförmig, aus 3—4 Umgängen bestehend. Mündung weit, an der Basis ausgebreitet, oben eingeschnürt; Aussenrand stärker angedrückt als bei Ph. finmarchica. Die Sculptur besteht aus sehr feinen, spiralen Linienpaaren, welche kettenartig verbunden sind.

Aufenthalt im arktischen Ozean.

10. Philine coreanica A. Adams.

Taf. 18. Fig. 24.

Testa subquadrato-ovata; labro externo strictiusculo, ad angulum superum truncato; spira elevatiuscula.

L. —?

Bulla (Philine) coreanica A. Adams in Sowerby Thesaur. II p. 601 t. 125 fig. 166.
— — Adams et Reeve Voy. Samarang Moll. p. 65 t. 18 fig. 3.
Philine coreanica Sowerby in Reeve Conch. icon. vol. XVIII sp. 3.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 7 t. 2 fig. 15.
— — Dunker Index Moll. Japon p. 167.

Gehäuse fast quadratisch eiförmig, Aussenrand fast gerade, an der oberen Ecke abgestutzt; Gewinde ziemlich hoch.

Aufenthalt in der Strasse von Korea.

11. Philine pruinosa Clark.

Taf. 19. Fig. 1. 2.

Testa quam solito minus fragilis, subopaca, alba, saepe fascia transversa fusca ornata, forma ovata sat ventricosa, basi oblique rotundata, vertice anguste truncato, spira impressa; anfractus 3; apertura ampla, supine contracta, inferne expansa, labro externo arcuato, juxta verticem leviter prominulo, lobo terminali minuto, rotundato; columella aequaliter emarginata, impressione umbilicari distincta, lineari. Superficies subrudis, vix

nitida, striis numerosis spiralibus subinterruptis longitudinalibus minus densis decussatis sculpta, facie ventrali tuberculis minutis seriatis granulosa. — Sars.

Long. 6 mm.

Bulla pruinosa Clark Zool. Journ. III. p. 339.
Philine — Forbes et Hanley Hist. Br. M. III p. 549 t. 114 F. fig. 1. 2.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 454 t. 96 fig. 6.
— — Sars Moll. Norv. arct. p. 301 t. 18 fig. 8.
— — Monterosato Enum. e Sinon. p. 52.
— — Kobelt Prodromus p. 284.
— granulosa M. Sars Beskr. p. 73 t. 14 fig. 36.
— pruinosa Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 10.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 26 t. 4 fig. 73—78.

Gehäuse verhältnissmässig festschalig, fast undurchsichtig, weiss, nicht selten mit einer undeutlichen braunen Querbinde, eiförmig, ziemlich bauchig, an der Basis schief gerundet, Wirbel schmal abgestutzt; Gewinde eingedrückt; drei Windungen; Mündung weit, oben verengt, unten ausgebreitet, Aussenrand gebogen, am Wirbel leicht vorspringend, mit einem kleinen, gerundeten Endlappen; Spindel ebenfalls gebogen, mit einem deutlichen, linearen Nabeleindruck. Oberfläche ziemlich rauh, kaum glänzend, durch dichte unterbrochene Spirallinien und weniger dichte Anwachsstreifen decussirt. Bauchseite mit feinen, in Reihen geordneten Höckerchen besetzt.

Aufenthalt im Mittelmeer und im atlantischen Ocean bis Norwegen.

12. Philine quadrata S. Wood.

Taf. 19. Fig. 3. 4.

Testa subsolidula, quadrangulari-ovata, basi oblique expansa, rotundato-truncata, vertice angusto, mutico; spira indistincta fere occulta; lineis spiralibus geminatis catenulato-inflexis obducta; apertura patula, labro externo leviter sinuato, juxta verticem prominulo, lobo terminali obtuso, subtiliter serrulato, columella aequaliter emarginata.

Long. 7 mm.

Bullaea quadrata S. Wood Mag. N. H. New Ser. vol. 3 p. 461 t. 7 fig. 1.
Philine — Forbes et Hanley Hist. Br. Moll. III p. 541 t. 114 E. fig. 2. 3.
— — Gould and Binney Inv. Massach. p. 213 fig. 503.
— — Sowerby Illustr. Index t. 20 fig. 22.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 452 t. 96 fig. 4.
— — Sars Moll. Norveg. arct. p. 299 t. 18 fig. 9.
— — Locard Cat. Géner. France p. 85.

Philine quadrata Kobelt Prodromus p. 284.
— — var. grandis Leche Spitzberg. p. 75.
— — Sowerby in Reeve Conchol. icon. sp. 13.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 20 t. 5 fig. 17—19; t. 3 fig. 43.
— scutulum Lovén Index p. 9.
— formosa Stimpson Pr. Bost. Soc. III. p. 334. Shells New Engl. p. 51.
— scutulum A. Adams Thesaur. p. 601 t. 125 fig. 164.
— — Sowerby in Reeve Conch. icon. sp. 6.

Gehäuse verhältnissmässig festschalig, viereckig eiförmig, an der Basis schief ausgebreitet, gerundet abgestutzt; Wirbel schmal; Gewinde undeutlich, fast ganz verdeckt. Die Skulptur besteht aus kettenartig gegen einander eingebogenen Paaren von Spirallinien. Mündung offen, Aussenwand leicht gebuchtet, am Wirbel vorspringend, mit stumpfem Endlappen, fein gezähnelt; Spindel gleichmässig ausgebuchtet.

Aufenthalt im nördlichen atlantischen Ocean. — An Novaja Semlja eine bis 10 mm grosse Varietät.

13. Philine lima Brown.

Taf. 19. Fig. 5. 6.

Testa minus fragilis, fere solidula, forma oblonga sat angusta, basi latiore obtuse rotundata, vertice angusto submutico; spira distincta, plus minusve elevata, interdum fere mamillata; anfractus 3—4 sutura angusta divisi; apertura supine sat contracta, et a vertice remota, inferne sensim paullo dilatata, labro externo leviter flexuoso, supine appresso, vix lobato, columella parum emarginata. Superficies lineis spiralibus geminatis, catenulato inflexis, aliis magis appressis alternatim interpositis sculpta, margine labri laevi. — Sars.

Long. 7 mm.

Utriculus lima Brown Ill. Conch. Gr. Brit. p. 58 t. 19 fig. 39. 40.
Philine — Sars Moll. reg. arct. Norveg. p. 300 t. 18 fig. 12.
— — Kobelt Prodromus p. 283.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 20 t. 6 fig. 7—11.
Bulla lineolata Couthouy Bost. Journ. N. H. II p. 179 t. 3 fig. 15.
— — Gould Invert. Massach. I. p. 169 fig. 99. II Phil.) p. 214 fig. 504.
Philine lineolata Leche Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. 1878 p. 7.

Gehäuse verhältnissmässig festschalig, ziemlich schmal, langeiförmig, unten etwas verbreitert und stumpf abgerundet; Wirbel schmal, stumpf; Gewinde deutlich,

mehr oder minder vorspringend, bisweilen beinahe zitzenförmig; 3—4 durch eine schmale Naht geschiedene Windungen; Mündung oben ziemlich zusammengezogen, vom Wirbel entfernt bleibend, unten allmählich etwas erweitert; Aussenlippe leicht buchtig, oben angedrückt, kaum einen Lappen bildend; Spindel wenig concav. Die Skulptur besteht aus kettenartig gegen einander geneigten Linienpaaren, zwischen die sich andere mehr an einandergedrückte oder einfache einschieben; der Aussenrand ist glatt.

Aufenthalt im nördlichen atlantischen Ozean, nach Monterosato auch im Mittelmeer.

14. Philine scabra Müller.

Taf. 19. Fig. 7. 8.

Testa cylindrico-oblonga, tenuis, semipellucida, lineis spiralibus duplicatis, catenulato-inflexis, aliis arctius appressis alternatim interpositis sculpta, alba hyalina; vertex oblique truncatus, spira distincta involuta. Anfractus 3 sutura distincta profunde impressa discreti, ultimus magnus, basi dilatatus. Apertura inferne sat expansa, supine sensim contracta, basi subtruncata, labro externo medio fere recto, supine a margine columellari remoto pectinatim dentato, angulo externo haud prominulo, obtuso; columella sat emarginata.

Alt. 8 mm.

Bulla scabra Müller Zool. Dan. Prodr. II p. 41 t. 71 fig. 11. 12.
Philine scabra Lovèn Index p. 9.
— — Forbes et Hanley Brit. Sh. III p. 543 t. 114 E. fig. 4. 5.
— — Sowerby Illustr. Index Br. Sh. t. 20 fig. 21.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 447 t. 96 fig. 1.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. p. 183.
— — Locard Cat. gén. France p. 82.
— — Monterosato Enum. e Sinon p. 51 (Hermannia) Nomenclator p. 147.
— — Kobelt Prodrom. p. 285.
Bullaea punctata Philippi En. Moll. Sicil. I p. 121 t. 7 fig. 17.
Bulla pectinata Dillwyn Cat. p. 481, nec Müller.
— — Wood Index test. t. 18 fig. 6.
Scaphander catenatus Leach Synopsis p. 40.
— patulus Risso Hist. Nat. Europe merid. IV p. 51.

Gehäuse cylindrisch eiförmig, dünnschalig, halbdurchsichtig, sehr eigenthümlich mit doppelten kettenartigen Spirallinien skulptirt, zwischen die regelmässig andere

schmälere eingeschoben sind, weiss. Wirbel verschmälert, schief abgestutzt, mit deutlichem eingewundenem Gewinde. Drei durch eine tief eingedrückte Naht geschiedene Windungen, letzte gross, unten erweitert. Mündung oben schmal, unten stark erweitert, abgestutzt; Aussenlippe in der Mitte fast geradlinig, den Spirallinien entsprechend kammartig fein gezähnelt, oben rasch lostretend, der Aussenwinkel stumpf, nicht vorspringend; Spindel unten sehr stark ausgehöhlt.

Aufenthalt in den europäischen Meeren vom Mittelmeer bis Nordnorwegen.

15. Philine loveni Malm.

Taf. 19. Fig. 9. 10.

Testa tenuis, semipellucida, oblonga, sat angusta, basi latior, apicem versus sensim attenuata, vertice anguste truncato, haud obliquo, spira distincta; anfractibus 3; apertura inferne sat expansa et obtuse rotundata, supine valde coarctata, labro externo supine margini columellari appresso et a vertice paullo remoto. Sculptura testae fere ut in Ph. scabra, margo vero labri ubique laevis non dentatus vel serrulatus. Sars.

Long. 7 mm.

Philine loveni Malm mss.
— — G. O. Sars Moll. Norveg. arct. p. 295 t. 26 fig. 5.
— — Kobelt Prodromus p. 283.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 14 t. 4 fig. 83—85.

Gehäuse dünnschalig, halbdurchsichtig, langeiförmig, ziemlich schlank, unten breiter, oben etwas verschmälert, Wirbel schmal abgestutzt, nicht schief; Gewinde deutlich. Drei Umgänge, der letzte fast das ganze Gehäuse ausmachend; Mündung unten ziemlich ausgebreitet und stumpf gerundet, oben sehr verengt; Aussenrand ganz, weder gezähnelt noch gekerbt, oben an die Spindel angedrückt, vom Wirbel wenig lostretend. Skulptur fast wie bei Ph. scabra.

Aufenthalt an Nordnorwegen. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

16. Philine candeana d'Orbigny.

Taf. 19. Fig. 11. 12.

Testa ovata, tenuis, fragilis, unicolor alba, valde depressa, sub lente spiraliter striata; spira valde obtusa; anfractus 2; columella intus dilatata, acuta; apertura latissima, supra dilatata, expansa.

Alt. 12 mm.

Bullaea candeana d'Orbigny Moll. Cuba I, p. 119 t. 4 fig. 1—4.
Philine — Mörch Mal. Bl. vol. 22 p. 175.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 25 t. 4 fig. 70—72.

Gehäuse eiförmig, dünnschalig, einfarbig weiss, sehr zusammengedrückt, unter der Loupe mit Spiralskulptur; Gewinde sehr stumpf; nur zwei Windungen; Spindel innen verbreitert, scharf; Mündung sehr weit, auch oben erweitert und ausgebreitet.

Aufenthalt an Westindien. Anscheinend nicht wieder gefunden.

17. Philine finmarchica M. Sars.

Taf. 19. Fig. 13. 14.

Testa fragilis, pellucida, oblongo-ovata, medio dilatata, vertice oblique truncato spira minuta, impressa, anfractibus 2; apertura ampla, ad basin aequaliter rotundata et sat expansa, supine contracta, labro externo medio leviter concavo, supine lobum angustum vix extra verticem productum formante, columella aequaliter emarginata. Superficies striis incrementi obliquis minus densis et spiralibus densissimis, simplicibus, undulatis sculpta, margine labri laevi. — G. O. Sars.

Long. 7 mm.

Philine finmarchica M. Sars in G. O. Sars Moll. Norveg. p. 296 t. 18 fig. 10
— — Kobelt Prodromus p. 282.
— — Verrill Amer. Journ. Sc. XX p. 392. — Pr. U. St. Nat. Mus. III p. 384. — Trans. Connect. Acad. V p. 544.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 14 t. 5 fig. 14—16.

Gehäuse zerbrechlich, durchsichtig, langeiförmig, mitten erweitert, mit schief abgestutztem Wirbel; Gewinde winzig klein, eingedrückt; nur zwei sehr rasch zunehmende Windungen. Mündung weit, unten nicht abgestutzt, sondern gleichmässig gerundet, ziemlich ausgebreitet, oben eingeschnürt; Aussenrand mitten leicht concav, oben einen schmalen, kaum über den Wirbel hinaus vorgezogenen Lappen bildend; Spindel gleichmässig gebogen. Die Oberfläche zeigt schiefe weniger dichte Anwachsstreifen, und sehr dichte einfache wellige Spirallinien; der Mundrand ist nicht gekerbt.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer und an der Ostküste der Vereinigten Staaten. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

18. Philine monterosatoi Jeffreys.

Taf. 19. Fig. 15.

Differt a Ph. quadrata, cui proxima, testa majore, magis pellucida, sculptura diversa, apertura latiore, sulco ab apice ad mediam testae decurrente.

Alt. 12 mm.

Philine monterosatoi Jeffreys mss. in Monterosato Not. Conch. medit. p. 55. id. Journal de Conchyl. 1874 p. 281.
— — Dautzenberg Mem. Soc. Zool. France IV 1891 p. 613 t. 16 fig. 3.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 20 t. 4 fig. 65.

Gehäuse zunächst dem von Ph. quadrata ähnlich, aber grösser, durchsichtiger, und mit anderer, sehr hübscher (auf der Dautzenberg'schen Figur nicht sichtbaren) Skulptur. Auch ist die Mündung weiter und eine deutliche Furche läuft vom Apex bis zur Mitte des Gehäuses.

Aufenthalt im Mittelmeer und dem Golf von Gascogne.

19. Philine sagra d'Orbigny.

Taf. 19. Fig. 16.

Testa alba oblonga, tenuis, fragilis, leviter convoluta, utrinque truncata, supra angustata, infra dilatata, lineis spiralibus geminatis catenulatis sculpta, lineis simplicibus undulatis alternatim interpositis; spira haud umbilicata, discum prominentem formans. Apertura latissima; columella anfractus omnes exhibens; labrum tenue, crenulatum.

Alt. 3, diam. 1,5 mm.

Bulla sagra d'Orbigny Moll. Cuba I p. 123 t. 4 fig. 5—8.
Philine sagra Mörch Mal. Bl. vol. 22 p. 175.
— — Verrill Transact. Connect. Acad. VI p. 467 t. 45 fig. 16.
— — Dall Cat. Mar. Moll. S.E. United States p. 88 pl. 41 fig. 16.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 25 t. 4 fig. 61—63.

Gehäuse einfarbig weiss, lang eiförmig, dünnschalig, locker eingerollt, so dass man beim Einblick von unten alle Windungen sieht, oben wie unten abgestutzt, oben verschmälert, unten verbreitert, mit kettenförmigen Linienpaaren skulptirt, zwischen welche sich einfache wellige Linien einschieben. Gewinde nicht genabelt, als flache Scheibe vorspringend. Mündung sehr weit, Mundrand dünn, crenulirt.

Aufenthalt in Westindien.

20. Philine fragilis G. O. Sars.

Taf. 19. Fig. 19. 20.

Testa tenuissima, fragilis, pellucida, leviter opalina, ovata, ventricosa, basi late rotundata, vertice rectilineo truncato; spira distincta, impressa; anfractus 3 striis incrementi lineisque spiralibus confertissimis undulatis decussati. Apertura amplissima, labro flexuoso, juxta verticem prominulo, lobo terminali latiusculo truncato; columella profunde emarginata; impressione umbilicali distincta, lineari.

Long. 11 mm.

Philine fragilis Sars Moll. Norveg. arct. p. 296 t. 18 fig. 11.
— — Kobelt Prodromus p. 282.
— — Verrill Pr. U. St. Nat. Mus. III p. 384. — Transact. Connect. Acad. V p. 544.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 15 t. 5 fig. 20—22.

Gehäuse ganz dünn und zerbrechlich, durchsichtig, schwach opalisirend, bauchig eiförmig, unten breit gerundet, der Wirbel geradlinig, breit abgestutzt; Gewinde deutlich eingedrückt. Drei Windungen, sehr rasch zunehmend; Mündung sehr weit, Aussenrand dünn, ganz, leicht buchtig, am Wirbel vorspringend und einen breit abgestutzten Lappen bildend; Spindel tief ausgehöhlt, einen ritzartigen linienförmigen Eindruck in der Nabelgegend freilassend.

Aufenthalt an Nordnorwegen. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

21. Philine angasi Crosse et Fischer.

Taf. 19. Fig. 21.

Testa oblonga, longitudinaliter subtilissime rugoso-striata, tenuis, pellucida, nitida, hyalino-lactea, apice rotundata, medio concaviuscula, extus convexa, subcylindrica, intus spiraliter convoluta; apertura basi amplissima, margine externo semicirculari, simplice, acuto, reliquam testam apice paululum superante, interno in speciminibus adultis callo tenuissimo, pellucido, albo obducto.

Long. 30, diam. maj. 20 mm.

Bullaea angasi Crosse et Fischer Journ. de Conch. XIII 1865 p. 38 t. 2 fig. 8 (nec Vaillant).
Philine angasi Angas Proc. Zool. Soc. London 1865 p. 189; 1867 p. 227.
— — Brazier Proc. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 88.
— — Sowerby in Reeve Conchol. icon. vol. XVIII sp. 4.

Philine angasi Watson Challenger Gastropod. p. 671.
— — Hutton Journal de Conchyl. XXVI 1878 p. 41.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 8 t. 3 fig. 57—59.

Gehäuse langeiförmig, mit feinen, leicht runzeligen Anwachsstreifen, dünnschalig, durchscheinend, ziemlich glänzend, milchweiss, in frischem Zustand wahrscheinlich durchsichtig, oben gerundet, in der Mitte des Vertex leicht vertieft, Aussencontour fast cylindrisch, inwendig eingerollt. Mündung unten sehr weit; Aussenrand fast halbkreisförmig, einfach, schneidend, oben etwas über den Vertex vorspringend; Innenseite bei erwachsenen Exemplaren mit einem dünnen, weissen Callus.

Aufenthalt an Südaustralien und Neuseeland. Von Ph. aperta im Gehäuse verschieden durch die bedeutendere Grösse und mehr cylindrische Gestalt; auch scheinen die Magenplatten anders.

22. Philine orientalis A. Adams.

Taf. 19. Fig. 22.

Testa ovato-rotundata, subinvoluta, alba, solida, nitida; spira inconspicua; apertura magna, infra expansa; labrum semicirculare, ad angulum superiorem productum, rotundatum.

Alt. 33 mm. (ex icone, an aucto?)

Philine orientalis A. Adams Proc. Zool. Soc. 1854 p. 672.
— — Sowerby in Reeve Conchol. icon. vol. XVIII sp. 11.
— — Watson Challenger Gastropod. p. 672.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 8 t. 2 fig. 16.

Gehäuse gerundet eiförmig, fast eingerollt, ohne sichtbares Gewinde, weiss, festschalig, glänzend; Mündung gross, unten ausgebreitet; Mundrand halbkreisförmig, an der oberen Ecke gerundet, vorgezogen. Von Ph. aperta durch den Mangel der Spiralfurchen und die Gestalt der Innenplatten verschieden.

Aufenthalt an den Philippinen.

23. Philine vaillanti Issel.

Taf. 19. Fig. 23.

Testa oblonga, longitudinaliter inaequaliter rugoso-striata, tenuis, fragilis, nitidiuscula, hyalino-lactea, translucida, fasciis pellucidis ornata, extus convexa, ovata, intus spiraliter convoluta, apice excavato vel perforato. Anfractus 1—1$^1/_3$; apertura magna, margine

externo valde arcuato, simplici, acuto, apicem paululum superante, margine interno callo tenuissimo albescente munito.

Alt. 24—27, diam. 19—20 mm.

Bullaea angasi Vaillant Journal de Conchyl. V p. 110, nec Crosse et Fischer.

Philine vaillanti Issel Malacol. Mar rosso p. 166 t. 1 fig. 14.

Gehäuse langeiförmig, der Länge nach ungleichmässig runzelstreifig, dünnschalig, zerbrechlich, glänzend, durchsichtig milchweiss mit farblosen durchsichtigen Binden; Apex ausgehöhlt bis durchbohrt. Es ist nur wenig mehr als ein Umgang vorhanden; die Mündung ist gross; der Aussenrand ist stark gebogen, einfach scharf, etwas über dem Apex vorgezogen; die Innenwand trägt einen ganz dünnen, weisslichen Callus.

Aufenthalt im rothen Meer; auf dem Strand von Attaka häufig. Abbildung und Beschreibung nach Issel. Pilsbry nennt die Art merkwürdigerweise unfigured.

24. Philine scalpta A. Adams.

Taf. 19. Fig. 24. 25.

Testa oblongo-ovata, alba, tenuis, semipellucida, longitudinaliter subplicata, plicis irregularibus; lineis spiralibus exaratis undulatis, distantibus insculpta; apertura ampla; margine columellari tenui, acuto; labro regulariter arcuato, postice rotundato. — Ad.

Long. 12, diam. 8 mm.

Philine scalpta A. Adams Ann. Mag. N. H. 1862 IX p. 160.
— — Lischke, Japan. Meeresconch. II p. 171 III p. 76 t. 5 fig. 15. 16.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 6 t. 2 fig. 21. 22.
— — Dunker Index Moll. mar. Japon. p. 168.

Gehäuse länglich eiförmig, weiss, dünnschalig, halbdurchsichtig, mit gröberen, unregelmässigen, faltenartigen Anwachsstreifen skulptirt, von feinen aber tief eingeschnittenen, wellenförmigen, ziemlich weitläufigen Spiralfurchen umzogen, welche in der Mündung als feine, erhabene Leistchen vortreten. Die Mündung ist gross, der Spindelrand dünn, scharf, aussen nicht von einer Furche begleitet; Mundrand regelmässig gebogen, oben gerundet, nicht so stark hervortretend wie bei Ph. japonica.

Aufenthalt an Japan.

25. Philine angulata Jeffreys.

Taf. 19. Fig. 26. 27.

Testa rhomboidea, depressa, fragilis, pellucida, lineis impressis punctulatis sculpta, inter angulum et suturam spiraliter striata, alba, interdum indistincte bizonata; spira minima, leviter prominula; anfractus 2—3, sutura profunda canaliculata discreti; apertura permagna, basi subtruncata, subquadrangularis, labro super apicem producto, infra angulatim cum columellari incrassato conjuncto, supra distincte exciso.

Long. 2 mm.

Philine angulata Jeffreys Brit. Conch. IV p. 451 t. 96 fig. 3.
— — Monterosato Enum. e Simon p. 51.
— — Kobelt Prodromus p. 281.

Gehäuse rhombisch, flach gedrückt, zerbrechlich, durchsichtig, mit feinen eingedrückten punktirten Linien skulptirt, unter der Naht deutlicher spiral gestreift, weiss, manchmal mit zwei ganz undeutlichen Binden; Gewinde sehr klein, leicht vorspringend; 2—3 Umgänge, durch eine tiefe rinnenförmige Naht geschieden; Mündung sehr gross, an der Basis leicht abgestutzt, fast viereckig, Aussenrand über den Apex vorgezogen, unten in einem Winkel mit dem verdickten Spindelrand verbunden, oben deutlich ausgeschnitten.

Aufenthalt an England und Sicilien, jedenfalls auch sonst in den europäischen Meeren.

26. Philine erythraea H. Adams.

Taf. 19. Fig. 29.

Testa subquadrato-ovata, tenuis, semipellucida, lineis spiralibus impressis distantibus sculpta; apertura ampla, infra dilatata; margo columellaris tenuis; labrum supra rotundatum, margine arcuato.

Alt. 18, diam. 6 mm.

Philine erythraea H. Adams Proc. Zool. Soc. 1872 p. 11 t. 3 fig. 11.
— erythraeensis Cooke Ann. Mag. N. H. (5) XVII p. 133.

Gehäuse etwas viereckig eiförmig, dünnschalig, halbdurchsichtig, mit weitläufigen eingedrückten Spirallinien; Mündung weit, unten verbreitert. Spindelrand dünn; Aussenlippe oben gerundet, aussen gebogen. Von Ph. aperta im Gehäuse kaum trennbar, aber mit am Rande gezähnten Innenplatten; von Ph. vaillanti durch die andere Wirbelbildung verschieden.

Aufenthalt im rothen Meer.

27. Philine punctata Clark.

Taf. 19. Fig. 28.

Testa ovata, convexa, medio subcompressa, tenuis, fere translucida, alba seriebus punctorum impressorum haud confluentium confertim cincta; spira minuta sed prominula; anfractus 2, sutura profunda, canaliculata; apertura regulariter ovata, basi rotundata; labrum flexuosum, medio leviter concavum, angulo supero spirae altitudinem haud attingente, fissura ab anfractu penultimo soluto, margine supra leviter denticulato, infra integro; callo columellari angusto, depressionem umbilicalem relinquente.

Alt. 2,5, diam. 1,9 mm.

Bullaea punctata Clark Zoolog. Journ. III p. 339.
Philine punctata Forbes et Hanley Hist. Brit. Moll. III p. 547 t. 114 E. fig. 8. 9.
— — Jeffreys Brit. Conch. IV p. 455 t. 96 fig. 5.
— — A. Adams in Sowerby Thes. p. 600 t. 125 fig. 161.
— — Sowerby Illustr. Index t. 20 fig. 24.
— — Sowerby in Reeve, Conch. icon. vol. XVIII sp. 9.
— — Locard Catal. général. p. 83.
— — Monterosato Enum. e Sinon p. 51.
— — Kobelt Prodromus p. 284.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 17 t. 4 fig. 69.
Bullaea alata Forbes Rep. Aeg. Invert. 1843 p. 187.
Colpodaspis pusilla M. Sars. Bidrag Kundsk. Christ. Fauna II p. 70 t. 11 fig. 16.
— — G. O. Sars Moll. Reg. Arct. Norveg. t. 12 fig. 15.

Gehäuse eiförmig, convex, in der Mitte leicht zusammengedrückt, dünn und zerbrechlich, fast durchsichtig, weiss, mit dichten Spiralreihen eingedrückter Punkte umzogen, die aber nicht kettenförmig zusammenfliessen, sondern getrennt bleiben; Gewinde winzig, aber vorspringend, nur zwei Umgänge, welche durch eine tiefe, rinnenförmige Naht geschieden werden; Mündung regelmässig eiförmig, nach unten gerundet; Aussenrand bogig, in der Mitte leicht concav, die obere Ecke kaum so hoch wie das Gewinde oder niedriger, durch einen Spalt von der vorletzten Windung geschieden; Rand oben nicht gezähnelt, unten ganz; Spindelbelag schmal, zurückgeschlagen, an der Nabelstelle meist eine Vertiefung lassend.

Aufenthalt von Norwegen bis zum Mittelmeer.

28. Philine nitida Jeffreys.

Taf. 19. Fig. 30. 31.

Testa oblonga, convexa, tenuissima, fragilis, polita, laevis, anfractibus spirae tantum subangulatis; spira planata, subobliqua, distincta; anfractus $2^1/_2$, sutura profunda excavata; apertura ovata, supra truncata, infra rotundata; labro expanso, super spiram haud producto; angulo externo prominulo, interno acuto, recedente, columella callo lato tenui obducta.

Long. 1,5 mm.

Philine nitida Jeffreys Brit. Conch. IV p. 456 t. 96 fig. 7.
— — Kobelt Prodromus p. 283.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 18 t. 4 fig. 81. 82.

Gehäuse langeiförmig, convex, sehr dünnschalig, zerbrechlich, glatt und glänzend, die oberen Umgänge stumpfkantig, Gewinde flach, etwas schief, deutlich; $2^1/_2$ Windungen mit tief ausgehöhlter Naht; Mündung eiförmig, oben abgestutzt, unten gerundet; Mundrand ausgebreitet, nicht über den Wirbel emporgezogen, die äussern Winkel vorspringend, der innere scharf, zurückweichend; Spindel mit einem breiten, dünnen Callus bedeckt.

Long. 1,5 mm.

Aufenthalt an England. — Vgl. oben bei Ph. sinuata.

29. Philine amabilis Verrill.

Testa tenuissima, diaphana, nitida, iridescens, quoad genus magna, late ovata, utrinque rotundata, lineis incrementi et sub lente lineis minutissimis spiralibus sculpta; vertex leviter concavus; labrum supra plane rotundatum, vix ultra apicem productum.

Long. 15, diam. 10 mm.

Philine amabilis Verrill Am. Journ. of Science (3) XX p. 398.

Küste von Neuengland.

30. Philine (Laoma) zonata A. Adams.

Testa semiovata, tenuis, rimata, opaco-alba, fasciis duabus latiusculis rufis ornata, lamellis incrementi confertis crenulatis striisque spiralibus decussata; spira inconspicua

apertura magna, obliqua, rotundato-ovata; labrum arcuatum, recedens; labium columellare simplex.

Long. —?

Laoma zonata A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) XV 1865 p. 324.

Japan.

31. Philine infundibulum Dall.

Testa ovata, tenuis, pellucida, undique subtiliter spiraliter striata; spira immersa, inconspicua; anfr. 2, axi pervio; labrum spiraliter e vertice ascendens; differt a Ph. quadrata testa majore, sed parte contorta multo minore, et laminis internis distinctis.

Alt. 12, diam. 9 mm.

Philine infundibulum Dall Rep. Blake Gastrop. p. 57.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 23.

Westindien.

32. Philine planata Dall.

Testa ei Ph. apertae similis, sed minor, subquadrangularis, planior, corpore breviore, minore, superficie polita, linea impressa spirali prope apicem, ad marginem in sinulum excurrente, margine supra elongato; sulptura spiralis nulla, lineolis microscopicis nonnullis prope apicem exceptis; spira immersa; anfr. $1^1/_2$.

Long. 11,5, diam. 9 mm.

Philine planata Dall Blake Gastrop p. 58.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 24.

Westindien.

33. Philine tincta Verrill.

Testa late ovata, quoad genus magna, medio dilatata, tenuissima, striis incrementi undulatis distinctis sinuosis subelevatis sculpta, sculptura spirali nulla, albida fumoso-fusco tincta; apex rotundatus spira omnino occulta; labrum externum leviter ultra verticem productum, sinu lato separatum, dein plane arcuatum, medio subangulatum, infra plane rotundatum; columella leviter excavata, reflexa, impressionem umbilicalem linearem relinquens, supra plicata.

Long. 10,75, lat. 8 mm.

Philine tincta Verrill Transact. Connect. Acad. V p. 544.

Ostküste der Vereinigten Staaten.

34. Philine caurina Benson.

Testa ovato-oblonga, alba, tenuissima, papyracea, spiraliter eleganter minutissimeque striata; apertura auriformis, supra coarctata, infra patula; labrum ultra apicem productum; spira nulla.

Long. — ?

Bullaea caurina Benson J. As. Soc. Beng. XXIV 1855 p. 128.
Philine caurina Pilsbry Manual vol. XVI p. 9.

Tinghan, Chusan.

35. Philine acutangula A. Adams.

Testa subquadrato-ovata, alba, tenuis, supra subtruncata, spiraliter sulcata, sulcis excavato-punctatis; anfr. ultimus lateribus subparallelis; apertura aperta; labrum semicirculare, angulo supero incurvo, producto, acuto.

Alt. — ?

Philine acutangula A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 161.

Japan. — Von Ph. scutulum Lov. durch die scharf vorgezogene obere Ecke verschieden.

36. Philine crenata A. Adams.

Testa ovata, alba, solidula, supra subangulata, spiraliter profunde sulcata, sulcis transverse excavato-punctatis, margine crenatis; apertura dilatata; margo columellaris infra oblique truncatus; labrum semicirculare, supra leviter productum, rotundatum.

Alt. — ?

Philine crenata A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 160.

Japan, Korea. — Fast so gross wie Ph. coreanica, durch die eigenthümliche Skulptur sofort verschieden.

37. Philine retifera Forbes.

Testa oblonga, laxe convoluta, longitudinaliter transversimque striata, epidermide reticulata vestita; spira truncata, umbilicata; apertura ovata superne coarctata; columella marginata.

Long. 6, diam. 4 mm.

Bulla retifer Forbes Rep. Aegean Invert. p. 187.
Philine retifera Monterosato Enum. Moll. Sicil. p. 52.
Johania — Monterosato Nomenclator p. 147.
Philine — Kobelt Prodromus p. 284.

Aegeisches Meer, verschollen. Vielleicht identisch mit dem ebenfalls verschollenen Scaphander vestitus Philippi.

38. Philine argentata Gould.

Testa quadrato-ovata, compressa, tenuissima, pellucida, talcoso-nitens, lineis argentatis impressis undulatis spiraliter sculpta; apex callosus, indentatus; labrum supra late extans, infra truncatum, columella distincte plicata.

Long. 6, diam. 5 mm.

Philine argentata Gould Proc. Bost. Soc. VII p. 139. Otia p. 111.

Japan.

39. Philine striolata A. Adams.

Testa parva, ovata, alba, tenuis, semipellucida, supra rotundata, longitudinaliter plicata, spiraliter subtilissime confertimque striolata; apertura dilatata; margine columellari arcuato; labro regulariter semicirculari, producto, supra rotundato.

Long. — ?

Philine striolata A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 161.

Japan. — Der Ph. pruinosa ähnlich, aber die Längsfalten nicht lappig und die Spiralskulptur schwächer.

Philine ossiani (Friele) Kobelt.

Testa ovata, tenuis, alba, lineis incrementi striisque spiralibus confertissimis, sub lente tantum conspicuis sculpta; spira depressa, haud prominens, anfractus $2^1/_2$—3 monstrans; apex parvus, haud exsertus; sutura in spirae anfractibus superficialis, dein profundior, ad aperturam fissuram angustam, brevem formans; columella valde curvata; apertura magna, piriformis, expansa, inferne rotundata, superne contracta, sed non acuta; labrum parum sinuosum, superne concaviusculum, columella callo tenuissimo obtecta.

Long. 9, diam. 6, 5 mm.

Philine Ossian-Sarsi Friele Nyt Mag. Naturvid. 1877. XXIII p. 9 fig. 10.
Jahrb. Mal. Ges. IV 1877 p. 264.
— — — Pilsbry Manual vol. XVI p. 14, Frontisp. fig. 19—22.
— ossiani Kobelt Jahrb. Mal. Ges. IV 1877 p. 204 Anmerkung.

Nördliches Eismeer.

Philine vitrea Gould.

Testa mediocris, fragilis, vitracea, pellucida, iridescens, rotundato-ovata, depressa, lineolis undulatis concentricis sculpta; apex opacus, vix indentatus, anfractum unicum exhibens; apertura latissima; labrum supra rotundatum; columella acuta, haud plicata, aperta.

Long. 10, lat. 8, crass. 3 mm.

Philine vitrea Gould Proc. Bost. Soc. N. H. VII p. 139 Otia p. 111.

Hong Kong.

Species nondum figuratae:

Genus **Atys** Montf.

1. Atys canariensis Edg. A. Smith.

Testa ovata, alba, pellucida, lineis incrementi irregulariter, et transversim medio eviter, superius inferiusque profundius striata; vertex aliquanto depressus; apertura superius mediocre angusta, super verticem paululum producta, basin versus sensim dilatata; labrum tenue ad verticis medium (quo jungitur) incrassatum; columella arcuata parum reflexa; umbilici regio distincte perforata.

Alt. 7, diam. $4^1/_3$ mm.

Hab. Tenerife insul. Canariensium.

2. Atys (Sao) elliptica A. Adams.

Testa parvula, alba, tenuis, elongato-ovata, antice subdilatata, longitudinaliter strigosa, utrinque spiraliter striata; apertura linearis, infra dilatata; labio recto, in medio calloso; labro margine arcuato, supra producto, rotundato. — L. — ?

Sao elliptica A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 160.

Tsu-Sima, Japan.

3. Atys M'Andrewii Smith.

Testa elongato-ovata, superius truncata, pellucida, fasciis angustis numerosis lacteis et medio una latiore cincta, transversim superne basique distanter striata; interstitium laeve; vertex excavatus, margine aliquanto acuto circumdatus; apertura angusta, super verticem parum producta, basi sensim paululum dilatata et effusa; labrum tenue verticis medio junctum et ibi sinuatum; columella brevis, incrassata, haud torta; umbilici regio leviter perforata.

Alt. 5, diam. 2,5 mm.

Atys M'Andrewi Edgar A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) vol. 9 p. 346.

Hab. Lancerote ins. Canariensium.

4. Atys angustata E. A. Smith.

Testa parva, alba, semipellucida, nitida, elongato-ovata, superius basique aliquanto attenuata et fortiter striata, medio laevis; apertura angusta, basim versus vix dilatata; labrum tenue, verticis medio junctum et ibi valde incrassatum et sinuatum; columella curta, recta, leviter reflexa.

Alt. 5, diam. $2^2/_3$ mm.

Atys angustata E. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) vol. 9 p. 346.

Hab. Suez.

5. Atys miranda E. A. Smith.

Testa elongato-ovata, pellucida, transversim tenue et incrementi linei irregulariter striata; vertex depressus, medio (ex quo surgit labrum) perforatus, apertura superius angustissima supra verticem parum producta, basin versus sensim dilatata et effusa; columella brevissima, arcuata, subito (ut in genere Achatina) truncata.

Alt. 10, diam. 4 mm.

Atys miranda Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) vol. 9 p. 347.

Hab. Suez.

6. Atys (Alicula) secalina A. Adams.

Testa cylindraceo-ovata, rimata, apice subtruncato vix perforato; cornea semiopaca; transversim tota striata, striis distantibus in medio obsoletis; apertura lineari; labio obliquo subincrassato; labro in medio rectiusculo. — L. — ?

Alicula secalina A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX. p. 159.

Tsu-Sima, Japan.

7. Atys (Alicula) volvulina A. Adams.

Testa cylindraceo-ovata, rimata, utrinque acuminata et transversim striata, striis distantibus, alba, tenuis, opaca, nitida; apertura angusta, labro obliquo flexuoso, antice incrassato; labro regulariter arcuato. — L. — ?

Alicula volvulina A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 159.

Tsu-Sima, Japan.

8. Atys (Sao) folliculus A. Adams.

Testa obovata, umbilicata, solidula, basi dilatata, gibbosa, laevi, postice spiraliter striata, apice profunde perforato; apertura infra dilatata, supra angusta; labio incrassato; labro supra valde producto et acuminate angulato. — L. — ?

Sao folliculus A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 159.

Tsu-Sima, Japan.

9. Atys (Sao) phiala A. Adams.

Testa cylindrico-pyramidalis, infra attenuata, infra periomphalum subconstricta, rimata, utrinque transversim striata; vertice profunde perforato; apertura lineari, supra coarctata, infra dilatata; labio recto, elongato, simplici; labro postice valde producto. — L. — ?

Sao phiala A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 159.

Mino-Sima, Japan.

10. Atys amphorella A. Adams.

A. testa ovoidea, ventricosa, in medio gibbosula, rimata, tenui, laevi, nitida, luteola, antice angusta, postice subacuminata; labio subrecto antice vix truncato; labro arcuato, postice producto, tortuoso, rotundato. — L. — ?

Atys amphorella A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 158.

China.

11. Atys scrobiculata A. Adams.

A. testa ovoidea, ventricosa, postice angustata, antice acuminata, sordide alba, late et profunde umbilicata; umbilici margine angulato; apertura utrinque valde producta; margine columellari recto, simplici, antice rotundato. — Long. — ?

Atys scrobiculata A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 158.

Tabu-Sima, Japan.

12. Atys (Roxania) punctata A. Adams.

Testa ovoidea, solida, perforata, utrinque rotundata, decussatim striata, transversim profunde sulcata, sulcis valde punctatis; apertura angusta, antice dilatata; labio recto, antice truncato; labro postice producto, rotundato. — L. — ?

Roxania punctata A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 158.

Mino-Sima, Japan.

13. Atys (Alicula) translucens A. Adams.

Testa cylindraceo-ovata, tenui, pellucida, utrinque transversim striata, striis distantibus, area intermedia glabra; apertura angusta; labio recto, antice truncato; labri margine in medio rectiusculo, postice tortuoso, et producto, antice crenulato. — L. — ?

Alicula transluceus A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 150.

Port Hamilton, Korea.

14. Atys (Sao) pellyi Edg. A. Smith.

C. testa pyriformi, basim versus duplo latiore quam ad verticem, alba, basi spiraliter distanter striata; vertex umbilicatus, extrinsecus lira (quae striis longitudinalibus curvatim sensim evanescentibus decussata est) circumcinctus; apertura superne angusta, super verticem producta, inferius valde dilatata; columella brevis, incrassata; umbilici regio perforata.

Long. 4, diam. 2 mm.

Cylichna (Sao) Pellyi Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 354.

Persischer Meerbusen.

Smith schlägt bei Beschreibung dieser Art vor, Sao Ad. überhaupt von Atys zu trennen und zu Cylichna zu stellen, von der sie nur die birnförmige Gestalt unterscheidet. Entscheiden kann hier nur die Untersuchung des Thieres.

Genus **Haminea** Leach.

1. Haminea pusilla Pease.

Testa parva, ovato-cylindrica, solidula, subtiliter cancellata; apex leviter umbilicatus

vel perforatus; apertura angusta, supra coarctata; columella ad basin leviter plicata. — Long. — ?

Haminea pusilla Pease Proc. Zool. Soc. 1860 p. 20.

Sandwichs-Inseln.

2. Haminea petersi Martens.

Testa tenuis, oblonga, striis subdistantibus fere verticalibus sculpta, supra subangustata, vix umbilicata; margo superior aperturae super spiram productus, anguste rotundatus; margo columellaris profunde recedens, subincrassatus, simplex.

Long. 19, diam. maj. 13, min. 11 mm.

Haminea petersi Martens Monatsb. Akad. Wissensch. Berlin 1879 p. 737.

Mozambique.

3. Haminea savigniana Gray.

Testa ovato-oblonga, tenuis, pellucida, laevis, vertex imperforatus; apertura angusta; margo columellaris subreflexus.

Long. 12,5 mm.

Haminea Savignyana Gray Annals Philos. N. S. IX p. 408.

Rothes Meer.

4. Haminea perforata Philippi.

Testa ovato-rotundata, tenuis, pellucida, alba, lineolis spiralibus subtilissimis sculpta; vertex umbilicatus; apertura basi dilatata, labro fissuram umbilicalem relinquente.

Alt. 16, diam. 11 mm.

Bulla perforata Philippi Zeitschr. f. Mal. 1847 p. 122.

Manila.

5. Haminea decora Brazier.

Testa ovato-cylindrica, alba, tenuis, pellucida, longitudinaliter subtiliter striatula, lineis impressis spiralibus cca 8 profundis supra et infra cincta, medio laevis; apertura

latiuscula, labro externo leviter arcuato, supra subacuminatim producto, infra expansa; columella strictiuscula, reflexa, rimam minutam relinquens.

Long. 6, lat. 3 mm.

Haminea decora Brazier Pr. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 83.

Nordost-Australien.

6. Haminea wallisii Gray.

Testa ovata, oblonga, pallida, minutissime spiraliter striata, concentrice substriata; margo columellaris subreflexus, albus; vertex imperforatus; apertura supra coarctata.

Long. 6,25 mm.

Haminea Wallisii Gray Annals Philos. N. S. IX p. 408.

Neuholland.

7. Haminea cairnsiana Melvill et Standen.

Testa alba pellucida, cylindrica, striis spiralibus regularibus in apertura translucentibus instructa, supra truncata, lateribus rectis, apertura quadrangulari, labro ad basin producto.

Long. 8,5, diam. 6 mm.

Haminea Cairnsiana Melvill et Standen Journal of Conchol. VIII 1895 p. 89 t. 2 fig. 1.

Lifu, Loyalitätsinseln.

8. Haminea cymbiformis Carpenter.

Testa tenuissima, albida, axi contorta, valde inflata; spira minuta, obtecta; apertura infra dilatata, supra producta; confertim spiraliter striata; labrum tenuissimum.

Long. 0,07, diam. 005 mm.

Haminea cymbiformis Carpenter Mazatlan p. 174.

Mazatlan. — Auf ein einzelnes junges Exemplar gegründet.

9. Haminea strigosa A. Adams.

Testa cylindraceo-ovata, utrinque rotundata, alba, nitida, subopaca, transversim tota

minutissime striolata, longitudinaliter strigosa; apertura angusta, antice dilatata; margine columellari simplici, arcuato; labro recto, supra producto et rotundato. — Long. — ?

Haminea strigosa A. Adams Ann. Mag. N. H. (5) IX p. 155.

Tabu-Sima, Japan.

10. Haminea serica Edg. A. Smith.

Testa rotunde ovata, tenuissima, pellucida, albida, vix nitida, incrementi lineis et transversim concinne confertim striata; apertura latiuscula, super verticem aliquanto producta, ad basin dilatata; columella parum incrassata, spiraliter intorta; umbilici regio callo tenui haud nitido (qui ad verticem pertendit) obtecta.

Alt. 11, diam. 9 mm.

Haminea serica Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) vol. IX p. 349.

Hab. — ?

11. Haminea malleata Edg. A. Smith.

Testa albida, subpellucida, quadrato-ovata, irregulariter malleata, transversim tenuiter incrementique lineis striata; apertura latiuscula, basi dilatata et aliquanto effusa; labrum super verticem complanatum vix productum, medioque junctum; columella valde arcuata, callosa, reflexa.

Long. 12, diam. 8 mm.

Haminea malleata Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) vol. IX p. 349.

Hab. — ?

12. Haminea lucida A. Adams.

Testa cylindraceo-ovata, vix rimata, utrinque rotundata, diaphana, vitrea, spiraliter tota striata, striis minutissimis confertis; apertura angusta, infra producta; margine columellari tenui, arcuato; labro supra rotundato. — Long. — ?

Haminea lucida A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 155.

Golf von Lian-tung.

13. Haminea perplexa Edg. A. Smith.

Testa-ovato-cylindracea, coeruleo-alba, pellucida, superius inferiusque opaca, lactea, transversimque distanter striata; medio laevis, lineis incrementi striata; vertex valde depressus, medio subperforatus; apertura angusta, super verticem vix producta; basi aliquanto latior; columella simplex, leviter reflexa.

Long. 14, diam. 7,5 mm.

Haminea perplexa Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) vol. IX p. 350.

Hab. — ?

14. Haminea rugosa Edg. A. Smith.

Testa cylindracea, lateribus curvatis, alba, pellucida, superius leviter inferiusque distinctius striata; incrementi lineis irregulariter rugosa; vertex parum depressus; apertura latiuscula, basi dilatata, labium tenue, superius subangulatum, verticis medio junctum; columella brevis, reflexa, rimam parvam fere tegens, subtruncata.

Long. 6, diam. 3 mm.

Haminea rugosa Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 351.

Hab. Suez, sinus persicus.

15. Haminea fulgida A. Adams.

Testa elongato-cylindracea, alba, tenuis, nitida, subpellucida, utrinque rotundata, spiraliter tota striolata, striolis minutissimis confertis; apertura angusta, infra dilatata; margo columellaris acutus, arcuatus; labrum rectiusculum, supra productum et angulatum.

Long. — ?

Haminea fulgida A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 155.

Shan-tung, China.

Genus **Bulla** L.

1. Bulla perdicina Menke.

Testa elliptico-ovata, inferius subangustata, vertice anguste umbilicata, solida, opaca, fere laevigata, striis incrementi vix conspicuis, spiralibus nullis, labri subarcuati margine

obtuso; laete rufo-rubella, guttis albidis punctisque fuscis passim articulatis et subfasciatim dispositis sparsa.

Long. 21, diam. 13—14 mm.

Bulla (Bullea) perdicina Menke Zeitschr. f. Mal. X 1853 p. 140. — Dunker Moll. Tams p. 335.

Tropisches Westafrika.

2. Bulla krebsii Dall.

Testa ei Bulla occidentalis simillima sed magis cylindrica, eburneo-porcellanea; angulo supero aperturae acutiore, apertura supra angustiore, columella obsoletissime plicata; callus columellaris tenuissimus; apex profunde immersus, pervius, scalatus, anfr. 4 exhibens, margine rotundato, vix carinato.

Long. 8, diam. 5 mm.

Bulla krebsii Dall Blake Gastrop. p. 56. Pr. U. St. Nat. Mus. XII 1889 p. 298.

Westindien.

3. Bulla clausa Dall.

Testa parva, subtranslucida, solida, statura B. solidae, pallide luteo-fusca, polita, sub vitro fortiore lineis distinctis incrementi striisque subtilissimis spiralibus sculpta; apertura testae longitudinem aequans, infra dilatata, callo valde arcuato, columella sulco definita, alba; callo tenui induta.

Long. 11,5, diam. 7,75 mm.

Bulla clausa Dall Blake Gastropod. p. 57.

Florida.

4. Bulla gemma Verrill.

Testa alba, solidula, Cylichnae occultae Migh. similis, sed distincte umbilicata et apice anguste sed profunde excavato; lineis spiralibus nonnullis supra et infra, medio laevis.

Long. 4,2, diam. 2,5 mm.

Diaphana (Utriculus) gemma Verrill Amer. Journ. of Sc. (3) XX p. 399.

Vor Neuengland. — Nach Dall mit seiner B. eburnea identisch, jedenfalls auch nicht zu Bulla s. str. gehörend.

5. Bulla panamensis Philippi.

Testa oblonga-ovata, solida, alba, fulvo marmorata, striis spiralibus nullis; vertex umbilicatus, intus spiraliter striatus; apertura infra dilatata, supra angustata; labrum medio strictum.

Long. 23, alt. 16,5 mm.

Bulla panamensis Philippi Zeitschr. f. Mal. 1848 p. 141.

Panama.

6. Bulla elegans Menke.

Taf. 3. Fig. 11. 12.

Offenbar ein Micromelo. Das Original verloren.

7. Bulla imperforata Küster.

Taf. 4. Fig. 8—10.

Eine blassgefärbte, wohl unausgewachsene Form mit auffallend enger Perforation, über die sich ohne Kenntniss des Originals und des Vaterlandes nichts sagen lässt.

Genus **Cylichna** Lovèn.

1. Cylichna japonica A. Adams.

Testa cylindracea, rimato-umbilicata, epidermide fusca tenui saepe obtecta, utrinque rotundata, apice perforato, spiraliter tota subtilissime striata, striis infra distinctioribus, apertura linearis, infra dilatata; labio tenui, elongato, simplici; labro margine vix recto supra valde producto, rotundate angulato. — Long. — ?

Cylichna japonica A. Adams Ann. Mag. N. H. (3) IX p. 150.

Strasse von Korea. — Mit C. arachis Quoy zu den grössten Arten der Gattung zählend, von dieser durch den vorspringenden oberen Winkel, dünnere Schale und länglichere Gestalt unterschieden.

2. Cylichna proxima A. Adams.

Testa ovato-cylindracea, utrinque rotundata, alba, solida, nitida, subopaca, spiraliter tota minutissime striata apice profunde umbilicato; apertura lineari in medio constricta,

infra dilatata; labio plica crassa obliqua instructo; labro in medio recto, infra arcuato, supra subproducto rotundato. — Long — ?

Cylichna proxima A. Adams l. c. p. 150.

Tsusima, Japan.

3. Cylichna venustula A. Adams.

Testa ovato-cylindracea, utrinque subangustata, alba, solidula, nitida, spiraliter tota subtilissime striata, apice perforato; apertura linearis, infra dilatata; labro arcuato, plica obliqua instructo, infra vix truncato; labro margine regulariter arcuato. — Long. — ?

Cylichna venustula A. Adams l. c. p. 151.

Mino-Sima, Japan.

4. Cylichna rimata A. Adams.

Testa ovato-cylindracea, rimato-umbilicata, alba, tenuis, nitida, utrinque striata, apice perforato; apertura lineari, infra acuminata producta, rima umbilicali lata; labio tenui, arcuato, simplici; labro supra producto, rotundato; margine rectiusculo. — Long. — ?

Cylichna rimata A. Adams l. c. p. 151.

Strasse von Korea.

5. Cylichna latiuscula A. Adams.

Testa parva, ovato-cylindrica, infra acuminata, supra latior, rimato-umbilicata, alba, tenuis, laevis, nitida, apice profunde perforato; apertura angusta; labium tenue, simplex arcuatum; labrum superne productum, late rotundatum. — Long. — ?

Cylichna latiuscula A. Adams l. c. p. 151.

Tabu-Sima, Japan.

6. Cylichna lepidula A. Adams.

Testa cylindracea, nivea, solida, nitida, polita, in medio vix angustata, supra truncata, apice vix perforato; periomphalo acuto; apertura lineari; labro calloso, plica valida, distincta; labro margine inflexo. — Long. — ?

Cylichna lepidula A. Adams l. c. p. 151.

Tsu-Sima, Japan.

7. Cylichna consobrina A. Adams.

Testa cylindraceo-ovata, vix rimata, alba, solidula, longitudinaliter striata, utrinque spiraliter striata, striis distantibus; apertura angusta; labio antice valde plicato; labro subarcuato. — Long. — ?

Cylichna consobrina A. Adams l. c. p. 152.

Mino-Sima, Japan.

8. Cylichna parallela A. Adams.

Testa cylindracea, rimata, albida, solidiuscula, utrinque striata, longitudinaliter strigosa; anfractus ultimus lateribus parallelis; apertura linearis, infra producta; labium callo reflexo rimam tegente; labrum margine recto, supra producto et angulato. — Long. — ?

Cylichna parallela A. Adams l. c. p. 152.

Tsu-Sima, Japan.

9. Cylichna assimilis A. Adams.

Testa cylindracea, sordide alba, solida, breviuscula, supra truncata, dilatata, infra acuminata, sub lente obsolete tota spiraliter striata; apertura linearis; labium incrassatum plica evanida; labrum margine rectiusculo, supra subproducto et rotundato. — Long. — ?

Cylichna assimilis A. Adams l. c. p. 152.

Mino-Sima, Japan.

10. Cylichna pumila A. Adams.

Testa parva, alba, tenuis, ovato-cylindracea, in medio subconstricta, utrinque rotundata, longitudinaliter substriata; apertura latiuscula, labio tenui, arcuato, simplici, labro margine in medio inflexo. — Long. — ?

Cylichna pumila A. Adams l. c. p. 152.

Tsu-Sima, Japan.

11. Cylichna candidula A. Adams.

Testa cylindracea, alba, spiraliter tota confertim striata, supra subtruncata, infra producta et subacuminata; apertura linearis; labio subincrassato, infra obsolete uniplicato, labro margine medio rectiusculo, supra vix producto, rotundato. — Long. — ?

Cylichna candidula A. Adams l. c. p. 152.

Tsu-Sima, Japan.

12. Cylichna inedita A. Adams.

Testa cylindracea, supra subtruncata, infra acuminata, alba, tenuis, longitudinaliter strigosa; apertura lineari, infra producta; labro elongato flexuoso; plica parietali conspicua; labro margine recto, supra subproducto, rotundato. — Long. — ?

Cylichna inedita A. Adams l. c. p. 153.

Mino-Sima, Japan.

13. Cylichna nitens Edg. A. Smith.

Testa ovata, semipellucida, caeruleo-alba, nitens, longitudinaliter indistincte et transversim superne basique striata; vertex exigue umbilicatus; apertura angusta, aliquanto ad basin dilatata; labrum solidum, crassum, columella crassa, medio dente parvo vel tuberculo munita; umbilici regio subperforata.

Long. 5, diam. 2,5 mm.

Var. testa majore, minus solida. Long. 6, diam. 3 mm.

Cylichna nitens Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) vol. IX p. 351.

Hab. ad insulas Viti.

14. Cylichna propinqua Edg. A. Smith.

Testa elongata, cylindracea, paululum medio contracta, alba, epidermide pallide brunnea, quae superne inferneque brunnior est, induta; transversim exilissime undulatim striata; vertex excavatus, medio anguste perforatus, margine acuto succinctus; apertura superne angusta, inferne dilatata; labrum anfractui fere parallelum; columella spiraliter tortuosa.

Long. 13, diam. 5 mm.

Cylichna propinqua Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 351.

Hab. Vancouver Island.

15. Cylichna verrillii Dall.

Differt a C. albo Br. testa coerulescenti-alba, epidermide tenuissima, vix fuscescente, superficie undique spiraliter striatula, columella crassa, magis contorta, subplicata; perforatione distincta; angulo supero magis producto.

Long. 7,5, diam. 3 mm.

Cylichna verrillii Dall Rep. Blake Gastrop. p. 54.

Vor Nordcarolina.

16. Cylichna krebsii Mörch.

Testa brevis, cylindrica, regulariter spiraliter striata, striis incrementi distinctis; labrum supra subproductum; apex imperforatus, callo tenui obtectus; columella fortiter angulata, sicut in Haminea succinea Couth.

Alt. 8, diam. 4 mm.

Cylichna Krebsii Mörch Mal. Bl. XXII p. 172. — Dall Blake Gastrop. p. 55.

Westindien.

17. Cylichna luticola C. B. Adams.

Testa subcylindrica, infra dilatata, pallide cornea, subtransparens, striis incrementi subtilissimis; apex perforatus, perforatione profunda, angusta, a labri insertione partim tecta; anfr. ultimus medio compressus; apertura supra linearis, infra subcircularis; labrum super umbilicum ascendens, tenuissimum, medio productum; columella incrassata; regio umbilicalis infra indentata, partim callo obtecta.

Long. 4,2, diam. 2 mm.

Bulla (Cylichna) luticola C. B. Adams Panama Cat. p. 215.
Haminea luticola A. Adams Genera II p. 16.
Cylichna — Carpenter Mazatlan p. 170. Moll. Western N. Amer. p. 34.
— — Pilsbry Manual vol. XVI p. 302.

Panama, Mazatlan.

18. Cylichna carpenteri Hanley.

Testa minuta, cylindrica, brevis, medio subretusa, alba, utrinque leviter attenuata, striis subtilibus incrementi lirulisque subtilissimis spiralibus confertioribus undique sculpta; vertex umbilicatus, anfractus spirae exhibens; labrum undique rotundatum, supra productum; columella stricta, angusta, elongata.

Long. vix 2 mm.

Cylichna Carpenteri Hanley Pr. Zool. Soc. 1858 p. 543.

Mazatlan. — Nach Carpenter vielleicht ein unausgewachsenes Exemplar von Cyl. luticola.

19. Cylichna planata Carpenter.

Testa parva, cylindrica, subelongata, alba, laevis, epidermide straminea obtecta, marginibus subparallelis; vertex planus, vix umbilicatus, levissime mamillatus; anfr. 4 convoluti, sutura parum impressa; basis modice effusa; labrum tenue, medio subproductum, infra late arcuatum, supra subsinuosum, vix canaliculatum, ad suturam rotundatum; labium internum distinctum, supra subcallosum; columella distincte plicata, axi circa basin revolvente.

Long. 23, diam. 11,5 mm.

Cylichna planata Carpenter Journ. de Conch. 1865 p. 139. — Moll. Western N. Amer. p. 133, 307.

San Diego, Californien.

20. Cylichna granulum Philippi.

Testa minima, ovato-conica, utrinque subperforata, superius valde attenuata, basi rotundata et transversim striata; caeterum laevissima, lactea; apertura superius angustissima linearis, basi valde dilatata; obsolete plicata; labro superius longe ultra verticem producto.

Long. 2,6, diam. 1,5 mm.

Bulla granulum Philippi Zeitschr. f. Mal. VIII 1851 p. 63.

China.

21. Cylichna bacillus Ehrbg.

Testa cylindrica, tenuis, undique spiraliter striata, alba; labium supra adnatum, haud plicatum, infra rotundatum; apertura utrinque ultra testam producta; labrum haud inflexum; spira non umbilicata.

Long. 10, diam. 4,2 mm.

Bulla bacillus Ehrenberg Symbolae phys., Bulla Nr. 6.

Rothes Meer.

22. Cylichna brazieri Pilsbry.

Testa cylindrica, parva, alba, tenuis, medio contracta, longitudinaliter spiraliterque rugose striata; anfr. $3^1/_2$; apex profunde umbilicatus; apertura angusta, linearis; peristoma tenue, medio contractum, supra leviter productum, infra expansum; columella incrassata, strictiuscula, leviter reflexa.

Long. 1,25, diam. 1,5 mm.

Cylichna minuta Brazier Pr. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 80, nec A. Ad.
— Brazieri Pilsbry Manual vol. XV p. 315.

Neusüdwales.

23. Cylichna atkinsoni Ten. Woods.

Testa parva, cylindracea, angusta, tenuis, ferruginea; apex umbilicatus; spira inconspicua; subtilissime longitudinaliter spiraliterque striata; sordide alba; labrum tenue, acutum, medio retusum, infra subdilatatum; labium angustum, reflexum.

Alt. 4,5, diam. 2 mm.

Cylichna atkinsoni Tennison-Woods Pr. Roy. Soc. Tasm. 1875 p. 156.

Tasmanien.

24. Cylichna zealandiae Kirk.

Testa alba, solidula, laevis, subtiliter longitudinaliter striata; apertura ultra apicem producta.

Alt. 9 mm.

Cylichna zealandiae Kirk Ann. Mag. N. H. (5) VI p. 15. Transact. N. Z. Inst. XII p. 307.

Neuseeland.

25. Cylichna (Mnestia) granosa Brazier.

Testa parva, ovata, pallide straminea, fasciis duabus albis subobsoletis cincta, supra contracta, infra producta, subacuminata; longitudinaliter et spiraliter rugose striata, interstitiis laevibus, superficie granosa; apex umbilicatus margine albo, rugoso, spira conspicua; apertura angusta, supra acuminate producta, incrassata, infra leviter producta; columella incrassata, stricta, reflexiuscula; umbilicus minutus, albomarginatus; peristoma modice inflexum.

Long. 4, diam. 2 mm.

Mnestia granosa Brazier Pr. Linn. Soc. N. S. Wales II p. 81.

Torres Strasse.

26. Cylichna perpusilla Edg. A. Schmidt.

C. testa minutissima, oblongo-ovata, superne latiore quam ad basin, pellucida, omnino laevi, nitente; apertura superne modice lata super verticem producta, basi paululum dilatata; vertex imperforatus, medio (ex quo surgit labrum) leviter depressus; columella crassiuscula, haud torta.

Long. 16, diam. $^3/_4$ mm.

Cylichna perpusilla Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 353.

Persischer Meerbusen.

27. Cylichna (Mnestia) punctato-sulcata Edg. A. Smith.

C. testa late ovata, basi paululum angustata, tenui, haud pellucida, fusco-alba, transversim tenuiter sulcata; sulci 27 aequidistantes, confertim punctati, vertex umbilicatus, intus striatus, margine rotundato circumdatus; apertura lata, super verticem aliquanto producta; labrum tenue; columella incrassata, sinuosa; umbilici regio subperforata.

Long. 4,5, diam. 3 mm.

Cylichna (Mnestia) punctato-sulcata Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 353.

Tunis.

28. Cylichna (Mnestia) alboguttata Edg. A. Smith.

C. testa ovata, aliquanto basi attenuata, tenui, semipellucida, albida, confertim guttis lacteis opacis ornata, laevi, nitente, incrementi lineis et spiraliter exiliter striata, superne

basique distinctius; vertex valde umbilicatus, intus spiraliter striatus; margine rotundato circumdatus; apertura superne latiuscula, basi latior; labrum tenue; columella incrassata, alba, reflexa, fissuram parvam fere tegens.

Long. 8, diam. 4.5 mm. — Var. testa pallide rosea, guttis numerosis rotundis albis variegata.

Cylichna (Mnestia) alboguttata Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 353.

Westindien. — Zunächst der C. marmorata A. Ad., aber oben nicht eingeschnürt, ohne scharfen Kiel um den engeren Apex; Nabel mit schwächeren Spiralstreifen, und weniger emporgezogener Mündung.

29. Cylichna fijiensis Edg. A. Smith.

C. testa perelongata, angusta, cylindracea, paululum medio contracta, alba, spiraliter exilissime striata; striae versus verticem distantiores quam ceterae, incrementi lineis indistinctis longitudinaliter striata, vertice (qui margine acuto circumdatus est) profunde umbilicata, basi subperforata; apertura superne angustissima, inferne dilatata; columella crassiuscula, spiraliter torta, apici callo tenui juncta.

Long. 6, diam. 2 mm.

Cylichna fijiensis Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 352.

Viti-Inseln. — Der Cyl. biplicata ähnlich, aber schlanker, die Spindel nur spiral gedreht, die Spiralskulptur feiner.

30. Cylichna lacteocincta Edg. A. Smith.

C. testa minuta, cylindracea, pellucida, fasciis pluribus interruptis lacteis cincta, longitudinaliter exilius curvatim et spiraliter modo inferius striata; vertex umbilicatus, margine rotundato circumcinctus; apertura superne angusta, basim versus sensim dilatata; columella incrassata, oblique subtruncata.

Long. 2,5, diam. $1^1/_4$ mm.

Cylichna lacteocincta E. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 352.

Viti-Inseln. — Die abgestutzte Spindel bildet mit dem Aussenrand fast einen Kanal.

31. Cylichna pumilissima Edg. A. Smith.

C. testa minutissima, breviter cylindracea, aliquanto medio contracta, superne quadrata, alba, longitudinaliter curvatim lirata; vertex umbilicatus, margine rotundato; apertura superne angusta, ad basim perdilatata; columella spiraliter torta.

Long. $1^1/_4$, diam. $^3/_4$ mm.

Cylichna pumilissima Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 352.

Persischer Meerbusen.

32. Cylichna consanguinea Edg. A. Smith.

C. testa minutissima, elongato-cylindracea, alba, longitudinaliter curvatim striata; vertex umbilicatus, carina acuta circumcinctus; apertura superne angusta, inferne modice dilatata; labrum paululum medio contractum; columella spiraliter torta.

Long. 1,5, diam. $^2/_3$ mm.

Cylichna consanguinea Edg. A. Smith Ann. Mag. N. H. (4) IX p. 352.

Persischer Meerbusen.

Erklärung der Tafeln.

Tafel A.

1. Scaphander lignarius L. — 2. Akera bullata Müll. — 3. Utriculus truncatulus Brug. — 4. Actaeon luteofasciatus Mühlf. — 5. Cylichna cylindracea Penn. — 6. Aplustrum amplustre L. — 7. Volvula acuminata Brug. — 8. Hydatina physis L.

Tafel B.

1. Haminea navicula da Costa. — 2. 3. Bulla quoyi Gray. — 4. Haminea nigropunctata Pease. — 5. 6. Haminea peruviana d'Orb. — 7. Micromelo guamensis Quoy. — 8. Atys cylindracea Helbl. — 9. Haminea ovoidea Quoy. — 10. Tornatina voluta Gmel.

Tafel 1.

1—4. Scaphander lignarius L. — 5—7. Bulla ampulla L. — 8. Hydatina albocincta v. d. H. — 9. 10. Hydatina physis L. — 11—13. Haminea navicula da Costa.

Tafel 2.

1. 2. Hydatina velum Gmel. — 3. 4. 5. Bulla striata Brug. — 6. Bulla media Phil. var. — 7. 8. Bulla scabra Chemn. — 9. 10. Amplustrum aplustre L. — 11. 12. Philine aperta Mtg. — 13. 14. Atys naucum L. — 15. 16. At. elongata Sow. — 17—19. Akera bullata Müll. — 20—22. Akera soluta Ch.

Tafel 3.

1—3. Philine Schröteri Phil. — 4—6. Ph. planciana Phil. — 7—10. Ph. punctata Ad. — 11. 12. Bulla elegans Mke. — 13. 14. Atys naucum var. — 15—17. Scaphander vestitus Phil. — 18. 19. Bulla semicylindrica Kstr. — 20. 21. Haminea hydatis L. — 22—24. Cylichna obtusa Mtg. — 25—27. Cyl. truncata Ad. — 28—30. Utriculus mamillatus Phil. — 31—33. Utr. truncatulus Brug. — 34. 35. Volvula acuminata Brug.

Tafel 4.

1—4. Philine granulosa M. Sars (pruinosa Clark). — 5—7. Bulla Adansoni Mke. — 8—10. Bulla imperforata Kstr. — 11—13. Bulla media Phil. — 14—17. Amphisphyra globosa Lov. — 18—21. Cylichna cylindrica Penn. — 22—25. Cyl. truncatula Ad. — 26—29. Cyl. nitidula Lovén. — 30—33. Cyl. reinhardi Holb. — 34—37. Cyl. corticata Beck.

Tafel 5.

1. Scaphander nobilis Verr. — 2. Sc. mundus Wats. — 3. Sc. lignarius L. — 4. Sc. punctostriatus Migh. — 5. Sc. niveus Verrill. — 6. Sc. gracilis Wats. — 7—9. Hydatina inflata Dkr. — 10. Scaph. andamanicus Smith. — 11. Cylichna semisulcata Dkr.

Tafel 6.

1. Atys ferruginosa A. Ad. — 2. At. obovata Mke. — 3. 4. At. solida A. Ad. — 5. At. martensi Kob (succisa Ad.) — 6—7. At. amygdala Smith. — 8—9. At. caribaea d'Orb. — 10. At. sandersoni Dall. — 11. At. semistriata Pease. — 12. At. hyalina Wats. — 13. 14. At. parallela Gould. — 15. At. debilis Pease. — 16. At. alicula A. Ad. — 17. At. speciosa A. Ad. — 18. At. guildingi Sow.

Tafel 7.

1—3. Bulla oblonga A. Ad. — 4. Cylichna alba Brown. — 5. C. corticata Möll. — 6. C. cylindracea Penn. — 7. C. propinqua M. Sars. — 8. C. caelata Bush. — 9. C. bidentata d'Orb. — 10. 11. C. arachis Quoy. — 12. Scaphander interruptus Dall. — 13. Sc. watsoni Dall. — 14. Sc. bathymophila Dall.

Tafel 8.

1. 2. Bulla australis Quoy. — 3. 4. B. Adamsi Mke. — 5. Atys nonscripta A. Ad. — 6. At. muscaria Gld. — 7. 8. At. tortuosa A. Ad. — 9. 10. At. attenuata Sow. — 11. At. porcellana Gld. — 12. At. exigua A. Ad. — 13. At. parvula A. Ad. — 14. At. hordacea A. Ad. — 15. At. dentifera A. Ad. — 16. At. monodonta A. Ad. — 17. 18. At. brocchii Michel. — 19. 20. At. jeffreysi Wkff. — 21. 22. At. diaphana Arad.

Tafel 9.

1. 2. Atys utriculus Brocchi. — 3. At. ehrenbergi Issel. — 4. Cylichna sarsi A. Ad. — 5. Cyl. brevissima A. Ad. — 6. Cyl. noronyensis Wats. — 7. Cyl. labiata Wats. — 8. Cyl. reticulata Wats. — 9. Cyl. discus Wats. — 10. Cyl. subreticulata Wats. — 11. Cyl. tahitensis Wats. — 12. Cyl. involuta Wats. — 13. Cyl. pyramidata A. Ad. — 14. Cyl. concinna A. Ad. — 15. Cyl. biplicata A. Ad. nec Lea. — Cyl. concentrica A. Ad.

Tafel 10.

1. Bulla ampulla L. — 2. Cylichna chevreuxi Dautz. — 3. Cyl. richardi Dautz. — 4. Cyl. striata Hutt. — 5. Cyl. domitus Dall. — 6. Cyl. crispula Wats. — 7. Cyl. richardi Dautz. — 8. Cyl. grimaldi Dautz. — 9. Cyl. parvula A. Ad. — 10. Cyl. dalli Verr. — 11. Cyl. vortex Dall. — 12. Cyl. mongii Aud. — 13. Cyl. pulvisculus Ehrbg. — 14. 15. Cyl. cebripunctata Jeffr. — 16. Cyl. decussata A. Ad. — 17. Cyl. ordinaria Smith.

Tafel 11.

1. 2. Bulla gouldiana Pilsbr. — 3. 4. B. rubicunda Schr. — 5. Cyl. auberii d'Orb. — 6. Cyl. striata Hutt. — 7. Cyl. eburnea Verr. — 8. Cyl. elegans Ang. — 9. Cyl. atlantica Smith. — 10. Cyl. strigella A. Ad. — 11. Cyl. mica Ehrbg. — 12. Cyl. villiersi Aud. — 13. Cyl. minuta A. Ad. — 14. Cyl. pygmaea A. Ad. — 15. 16. Amphisphyra ventrosa

Jeffr. — 17. Cyl. oryza Tott. — 18. Cyl. marmorata A. Ad. — 19. Cyl. bizona A. Ad. — 20–22. Amphisphyra densistriata Leche. — 23. 24. Am. hyalina Turt. — 25. Am. expansa Jeffr. — 26. Am. globosa Jeffr. — 27. Am. brazieri Angas.

Tafel 12.

1. 2. Amphisphyra lottae Bush. — 3. Am. hiemalis Couth. — 4. Am. debilis Gould. — 5. Am. seguenzae Wats. — 6. 7. Bulla solida Gmel. — 8. 9. Bulla angasi Pilsbry. — 10—13. B. ovulata Gld. — 14. 15. B. vernicosa Gld. — 16. 17. B. rufolabris A. Ad.

Tafel 13.

1. Bulla conspersa Pease. — 2. 3. B. quoyi Gray. — 4. 5. B. adansoni var. dunkeri m. — 6—9. B. amygdala Meusch. — 10. 11. A. media Phil. — 12. 13. B. tenuicula Mke. — 14—17. B. occidentalis Ad.

Tafel 14.

1. 2. Bulla roperiana Pilsbry. — 3. 4. B. occidentalis var. minor. — 5. 6. B. compressa Rochebr. — 7. 8. 10. B. punctulata A. Ad. — 9. B. abyssicola Dall. — 11—14. B. aspersa A. Ad. — 15. 16. B. tenuissima Sow. — 17. B. peaseana Pilsbry. — 18. B. eburnea Dall. — 19. B. incommoda Smith.

Tafel 15.

1. Akera bicincta Quoy. — 2. Ak. tumida A. Ad. — 3. Ak. bullata Müll. var. — 4. Haminea guildingii Sow. — 5. H. glabra A. Ad. — 6. 7. H. hydatis L. — 8. 9. H. solitaria Say. — 10. H. succinea Conrad. — 11. H. antillarum d'Orb. — 12. 13. H. constricta A. Ad. — 14. 15. H. fusca A. Ad. — 16. H. virescens Sow. — 17. Ham. peruviana d'Orb. — 18. H. exarata Phil. — 19. 20. H. galba Pease. — 21. 22. H. guadaloupensis Sow. — 22. 25. H. vesicula Gould.

Tafel 16.

1. Haminea crocata Pease. — 2. H. sandvichensis Sow. — 3. H. nigropunctata Pease. — 4. 5. H. natalensis Krauss. — 6. H. angusta Gld. — 7. H. aperta Pease. — 8. H. pemphix Phil. — 9. 10. H. curta A. Ad. — 11. 12. H. cymbalum Quoy. — 13. H. castanea A. Ad. — 14. 15. H. brevis Quoy. — 16. H. ovalis Pease. — 17. H. simillima Pease. — 18. H. vitrea A. Ad. — 19. H. tenera A. Ad. — 20. H. papyrus A. Ad. — 21. H. ambigua A. Ad. — 22. H. cuticulifera Smith. — 23. 24. H. zealandiae Quoy. — 25. H. ovoidea Quoy. — 26. H. flavescens A. Ad. — 27. H. rotundata A. Ad.

Tafel 17.

1. Haminea guernei Dautz. — 2. Scaphander pustulosus Dall. — 3. Sc. alatus Dall. — 4. 5. Volvatella cincta Nev. — 6. Volv. vigorouxi Montr. — 7. 8. Volv. piriformis Pease. — 9. 10. Cylindrobulla fragilis Jeffr. — 11. 12. Cyl. beaui Fisch. — 13. Cyl. souverbiei Montr. — 14. Volvatella cumingi A. Ad. — 15. V. candida Pease. — 16. 17. Micromelo eximia Desh. — 18—20. M. undata Brug. — 21. M. guamensis Quoy. — 22. Cylindrobulla sculpta Nev. — 23. Cyl. pusilla Nev. — 24. Haminea petiti d'Orb. — 25. 26. Volvatella fragilis Pease.

Tafel 18.

1. 2. Hydatina albocincta v. d. Hoev. — 3—5. Amplustrum aplustre L. — 6. 7. Hydatina velum Gmel. — 8. 9. H. physis L. — 10. 11. Philine cingulata Sars. — 12. 13. Ph. vitrea M. Sars. — 14. 15. Ph. sinuata Stimps. — 16. 17. Ph. velutinoides Sars. — 18. 19. Ph. truncatissima Sow. — 20. 21. Ph. japonica Lischke. — 22. 23. Ph. polaris Auriv. — 24. Ph. coreanica A. Ad.

Tafel 19.

1. 2. Philine pruinosa Clark. — 3. 4. Ph. quadrata S. Wood. — 5. 6. Ph. lima Brown. — 7. 8. Ph. scabra Müll. — 9. 10. Ph. lovéni Malm. — 11. 12. Ph. candeana d'Orb. — 13. 14. Ph. finmarchica Sars. — 15. Ph. monterosatoi Jeffr. — 16. Ph. sagra d'Orb. — 17. 18. Ph. aperta var. — 19. 20. Ph. fragilis Sars. — 21. Ph. angasi Crosse. — 22. Ph. orientalis A. Ad. — 23. Ph. vaillanti Issel. — 24. 25. Ph. scalpta A. Ad. — 26. 27. Ph. angulata Jeffr. — 28. Ph. punctata Clark. — 29. Ph. erythraea A. Ad. — 30. 31. Ph. nitida Jeffr.

Register.

Akera Müll. 94
bicincta Quoy 98
bullata Müll. 95
canaliculata Oliv. 96
ceylanica Brug 97
donovani Leach 96
elastica Sandri 96
elegans Locard 96
fragilis Lam. 96
globosa Cant. 96
hanleyi A. Ad. 95
norvegica Brug 96
resiliens Donov. 96
soluta Gmel. 96
soluta Sal. 96
subangulata Möll. 69
tenuis A. Ad. 97
tenuis Brus. 96
tumida A. Ad. 98

Alicula Ad. v. Atys 18

Amphisphyra Lov. 63
brazieri Angas 70
candida Brown 64
debilis Gld. 68
densistriata Leche 66
expansa Jeffr. 64
globosa Jeffr. 66
globosa Lov. 65
hiemalis Couth. 68
hyalina Turt. 63
lottae Bush 67
minuta Brown 64
pellucida Lov. 64
seguenzae Wats 69
subangulata Möll. 69
undata Seg. 69
ventrosa Jeffr. 69

Aplustrum Schum. 130
amplustre L. 130
aplustre Lam. 131
fasciatum Schum. —
pulchella Swains —
thalassiarchi Mart. —

Atys Montf. 13
albicita Dufo 17
alicula A. Ad. 22
amphorella A. Ad. 164
amygdala Sow. 18
angustata Smith 17. 163
attenuata Sow. 25
brocchii Michel. 29
canariensis E. A. Smith 162
caribaea d'Orb. 19
cecilei Wkff. 31
cylindrica Helbl. 16
cymbulus Montf. 14
debilis Pease 22
dentifera A. Ad. 27
diaphana Arad. 30
ehrenbergi Issel 20. 31
elliptica A. Ad. 162
elongata A. Ad. 16
exigua A. Ad. 26
ferruginosa A. Ad. 16
folliculus A. Ad. 164

freyi Brancs 14
gibbula Jeffr. 30
guildingi Sow. 23
hordeacea A. Ad. 27
hyalina Wats. 20
jeffreysi Wkff. 28
m'andrewi Smith 102
martensi Kob. 18
miranda Smith 163
monodonta A. Ad. 28
muscaria Gould 24
naucum L. 13
nonscripta A. Ad. 24
obovata Mke. 15
ovoidea Mke. 15
ovulata Brocchi 29
ovulata Jeffr. 29
parallela Gould 21
parvula A. Ad. 27
pellyi Smith 165
phiala A. Ad. 164
porcellana Gould 26
punctata A. Ad. 165
sandersoni Dall. 19
scrobiculata A. Ad. 164
secalina A. Ad. 153
semistriata Pease 20
solida Brug 17
solida A. Ad. 17
speciosa Gould 23
succisa A. Ad. 18
tortuosa A. Ad. 25
translucens A. Ad. 166
Austrodiaphana Pilsbry 70
brazieri Angas 70
Bucconia Dall 137
Bulla s. str. 71
abyssicola Dall 91
adamsi Mke. 74
adansonii Phil. 85
amygdala Dillw. 86
amygdalus A. Ad. 84
ampulla L. 71
angasi Pilsbry 80
aspersa A. Ad. 90
australis A. Ad. 74
australis Quoy 73
clausa Dall 170
columellaris Mke. 71
columnae delle Chiaje 84
conspersa Pease 82
cruentata A. Ad. 76
dactylus Mke. 84
eburnea Dall 92
elegans Mke. 171
gemma Verrill 170. 92
gouldiana Pilsbry 75
guernei Dautz. 93
ibys Meusch. 86
imperforata Kstr. 171
incommoda Smith 93
krebsii Dall. 170
media Phil. 86
multistriata Ad. 86
nebulosa Gould 75
oblonga A. Ad. 71
occidentalis A. Ad. 87
omphalodes Mke. 84
ovula Sow. 79
panamensis Phil. 171
peaseana Pilsbry 91
perdicina Menke 169
pinguicula Jeffr. 92
punctata A. Ad. 89
punctulata A. Ad. 89
quoyi Gray 83
roperiana Pilsbry 88
rubicunda Schröt. 76
rufolabris A. Ad. 81
solida A. Ad. 80
solida Gmel. 79
striata Brug 84
striata d'Orb. 87
striata Quoy 83

tenuicula Mke. 87
tenuissima Sow. 90
trifasciata Sow. 71
vernicosa Gould 79
villosa Mart. 71
Cylichna Lovèn 32
alba Brown 53
alboguttulata Smith 178
arachis Hutton nec Quoy 47
arachis Quoy 37
assimilis A. Ad. 173
atkinsoni T. Woods 177
atlantica E. A. Smith 58
auberi d'Orb. 57
bacillus Ehrbg. 177
bidentata d'Orb. 37
biplicata A. Ad. 45
biplicata Lea 37
bizona A. Ad. 62
brazieri Pilsbry 177
brevissima A. Ad. 39
caelata Bush 36
candidula A. Ad. 174
carpenteri Hanl. 176
chevreuxi Dautz. 46
concentrica A. Ad. 46
concinna A. Ad. 45
consanguinea Smith 180
consobrina A. Ad. 173
convoluta Scacchi 35
corticata Beck 33
crebripunctata Jeffr. 53
crispula Wats. 49
cylindracea Penn. 34
dalli Verrill 51
decussata A. Ad. 54
desgenetti And. 53
discus Wats. 42
domitus Dall 48
eburnea Verrill 56
elegans Angas 47
fijiensis Smith 179
fourieri And. 59
granosa Braz. 178
granulum Phil. 176
grimaldii Dautz 49
inedita A. Ad. 174
involuta A. Ad. 44
japonica A. Ad. 171
krebsii Mörch 175
labiata Wats. 40
lacteocincta Smith 179
latiuscula A. Ad. 172
lepidula A. Ad. 171
luticula A. Ad. 175
marmorata A. Ad. 61
mica Ehrbg. 59
minuta H. Ad. 60
mongii And. 52
nitens Smith 174
noronyensis Wats. 40
occulta Migh. 55
oliva Gmel. 35
ordinaria E. A. Smith 55
oryza Totten 61
parallela A. Ad. 173
parvula Jeffr. 50
perpusilla Smith 178
planata Carp. 176
producta Brown 35
propinqua M. Sars 35
propinqua Smith 174
proxima A. Ad. 171
pulvisculus Ehrbg. 53
pumila A. Ad. 173
pumilissima Smith 180
punctato-sulcata Smith 178
pygmaea A. Ad. 60
pyramidata A. Ad. 44
reinhardti Moll. 55
reticulata Wats. 41
richardi Dautz 47
rimata A. Ad. 172
sarsii A. Ad. 39

scalpta Reeve 55
semisulcata Dkr. 38
striata Brown 55
striata Hutt. 47
strigella A. Ad. 58
subreticulata Wats. 42
tahitensis Wats. 42
venustula A. Ad. 172
verrilli Dall 175
villiersi Aud. 59
vortex Dall 51
zealandiae Kirk. 177
Cylindrobulla Fischer 120
beaui Fischer 121
fragilis Jeffr. 121
pusilla Nev. 123
sculpta Nev. 123
souverbiei Mont. 122
Haminea (Leach) Gray 99
adamsi Dkr. 109
aequistriata Smith 113
ambigua A. Ad. 117
angusta Gld. 111
antillarum d'Orb. 104
aperta Pease 111
brevis Quoy 114
cairnsiana Melv. et Stand. 167
castanea A. Ad. 114
cerina Mke. 104
constricta A. Ad. 105
cornea Lam. 101
crocata Pease 109
curta A. Ad. 112
cuticulifera Edg. A. Smith 117
cuvieri Leach 101
cymbalum Quoy 113
cymbiformis Carp. 167
decora Braz. 166
elegans Gray 101
elegans Leach 100
exarata Phil. 107
ferruginea (Chemn.) A. Ad. 106
flavescens A. Ad. 119
folliculus Mke. 100
fulgida A. Ad. 169
fusca A. Ad. 106
galba Pease 108
glabra A. Ad. 102
guadalupensis Sow. 105
guildingi Sow. 101
hydatis L. 99
insculpta Tott. 103
isseli H. Ad. 113
lucida H. Ad. 168
malleata Smith 168
natalensis Krauss 110
natalensis Sow. 107
navicula da Costa 100
nigropunctata Pease 110
novae eboraci Sow. 103
obesa Sow. 118
ovalis Pease 115
ovoidea Mke. 114
ovoidea Quoy 119
papyrus A. Ad. 116
pemphis A. Ad. 118
pemphis Phil. 112
perforata Phil. 166
perplexa Smith 169
peruviana d'Orb. 107
petersi Mrts. 166
petiti d'Orb. 120
pisum delle Chiaje 100
pusilla Pease 165
rotundata A. Ad. 119
rugosa Smith 169
sandvichensis Sow. 109
savignyana Gray 166
serica A. Ad. 168
simillima Pease 115
sinensis A. Ad. 107
solitaria Say 103
strigosa H. Ad. 167
succinea Conr. 103

tenella A. Ad. 112
tenera A. Ad. 116
vesicula Gld. 108
virescens Sow. 105
vitrea A. Ad. 115
wallisii Gray 167
zealandiae Gray 118
Hydatina Schum. 132
albocincta v. d. Hoev. 134
amplustra Born nec L. 135
atrolineata Schröter 133
cinctoria Perry 135
circulata Mart. 135
fasciata Brug. 135
ferruginosa Perry 134
filosa Schum. 153
inflata Dkr. 135
nitidula Sow. 129
physis L. 131
quoyana d'Orb. 133
staminea Mke. 133
velum Gmel. 134
vexillum A. Ad. 135
virgata Mart. 133
Micromelo Pilsbry 128
eximia Desh. 130
ferussaci Desh. 129
guamensis Quoy 129
scripta Garrett 129
undata Brug. 128
Philine Ascan. 138
acutangula A. Ad. 159
alata Forbes 156
amabilis Verrill. 157
angasi Crosse 152
angulata Jeffr. 155
angustata Brown 140
aperta L. 138
argentata Gould 160
candeana d'Orb. 149
capensis Pf. 139
catena Mtg. 139
catenata Leach 148
caurina Bens. 159
cingulata Sars 140
coreanica A. Ad. 145
crenata A. Ad. 159
emarginata J. Ad. 159
erythraea H. Ad. 155
erythraeensis Cooke 155
finmarchica Sars 150
formosa Stimps 147
fragilis Sars 152
granulosa M. Sars 146
infundibulum Dall. 158
japonica Lischke 144
lima Brown 147
lineolata Couth. 147
monterosatoi Jeffr. 151
nitida Jeffr. 157
orientalis A. Ad. 153
ossiani Kob. 161
ossian-sarsi Friele 161
patula Risso 148
pectinata Dillw. 148
planata Dall 158
planciana Lam. 139
polaris Auriv. 144
pruinosa Clark 145
punctata Phil. 148
punctata Clark 156
quadrata S. Wood 146
quadriloba Müll. 139
quadripartita Ascan. 139
retifera Fbs. 160
satyra d'Orb. 151
scabra Müll. 148
scalpta A. Ad. 154
schroeteri Phil. 139
sculpta S. Wood 140
scutulum Lov. 146
sinuata Stimps 142
striatella Tapp 144
striolata A. Ad. 160

tincta Verrill. 158
truncatissima Sow. 143
vaillanti Issel 153
velutinoides Sars 143
vitrea Gould 161
vitrea Sars 141
zonata A. Ad. 157
Scaphander Montf. 2
alatus Dall 137
andamanicus E. A. Smith 9
bathymophilus Dall 11
brownii Leach 3
catenatus Leach 149
conicus Desh. 2
cranchii Lov. 31
gibbulus Jeffr. 30
giganteus Risso 3
gracilis Wats 8
interruptus Dall 9
librarius Lov. 5
lignarius L. 3
multistriatus Braz. 3
mundus Wats. 6
niveus Wats. 7
nobilis Verrill. 5
ovoideus Mke. 15
patulus Risso 149
punctostriatus Migh. 4
pustulosus Dall 136
targionius Risso 3
vestitus Phil. 12
watsonii Dall 10
Scaphandridae 1
Volvatella Pease 124
candida Pease 126
cincta Nev. 125
cumingii A. Ad. 127
fragilis Pease 124
piriformis Pease 125
vigorouxi Montr. 125

Systematisches

Conchylien-Cabinet

von

Martini und Chemnitz.

In Verbindung mit

Dr. Philippi, Dr. Pfeiffer, Dr. Dunker, Dr. Römer, Weinkauff, Clessin, Dr. Brot, Th. Löbbecke und Dr. v. Martens

neu herausgegeben und vervollständigt

von

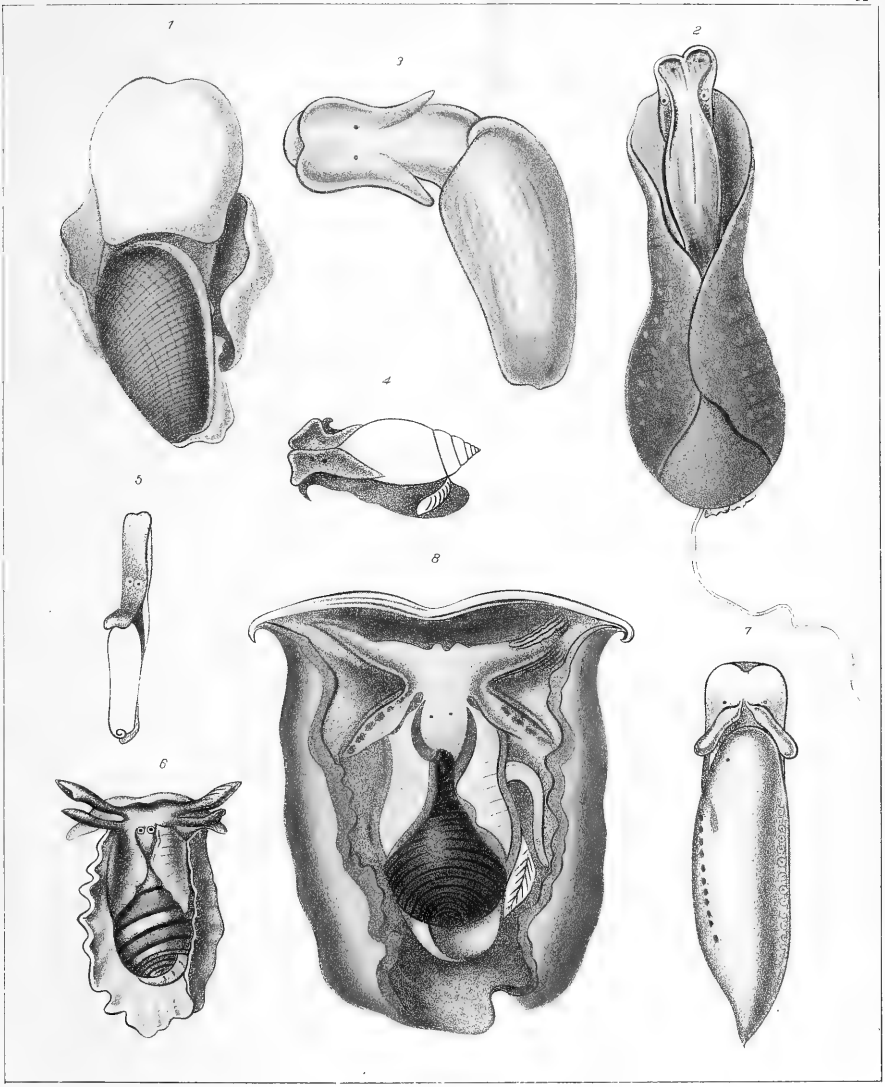
Dr. H. C. Küster,

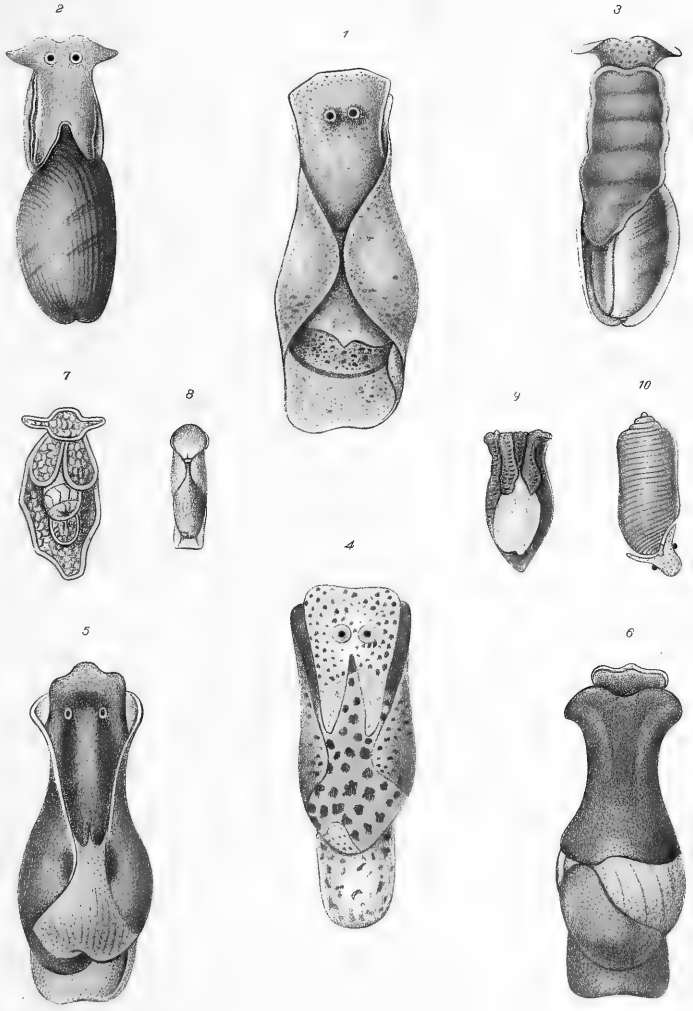
nach dessen Tode fortgesetzt von

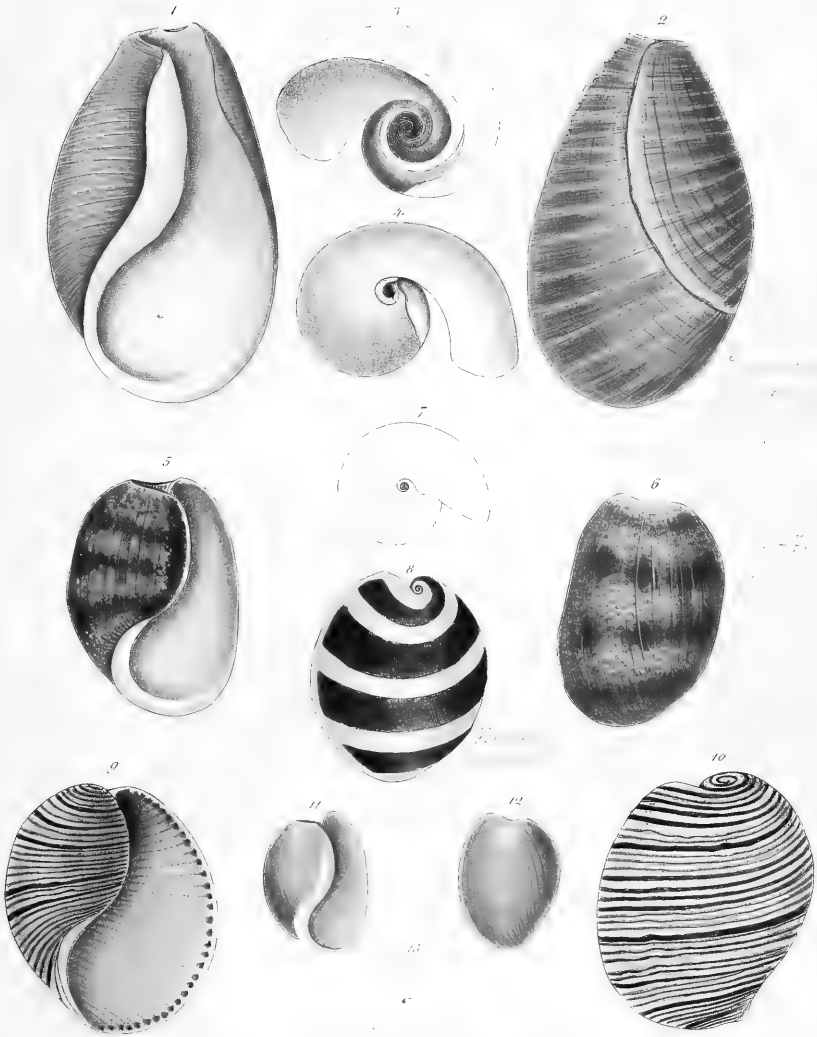
Dr. W. Kobelt.

Gen.: Bulla
Band I Abthlg. 9

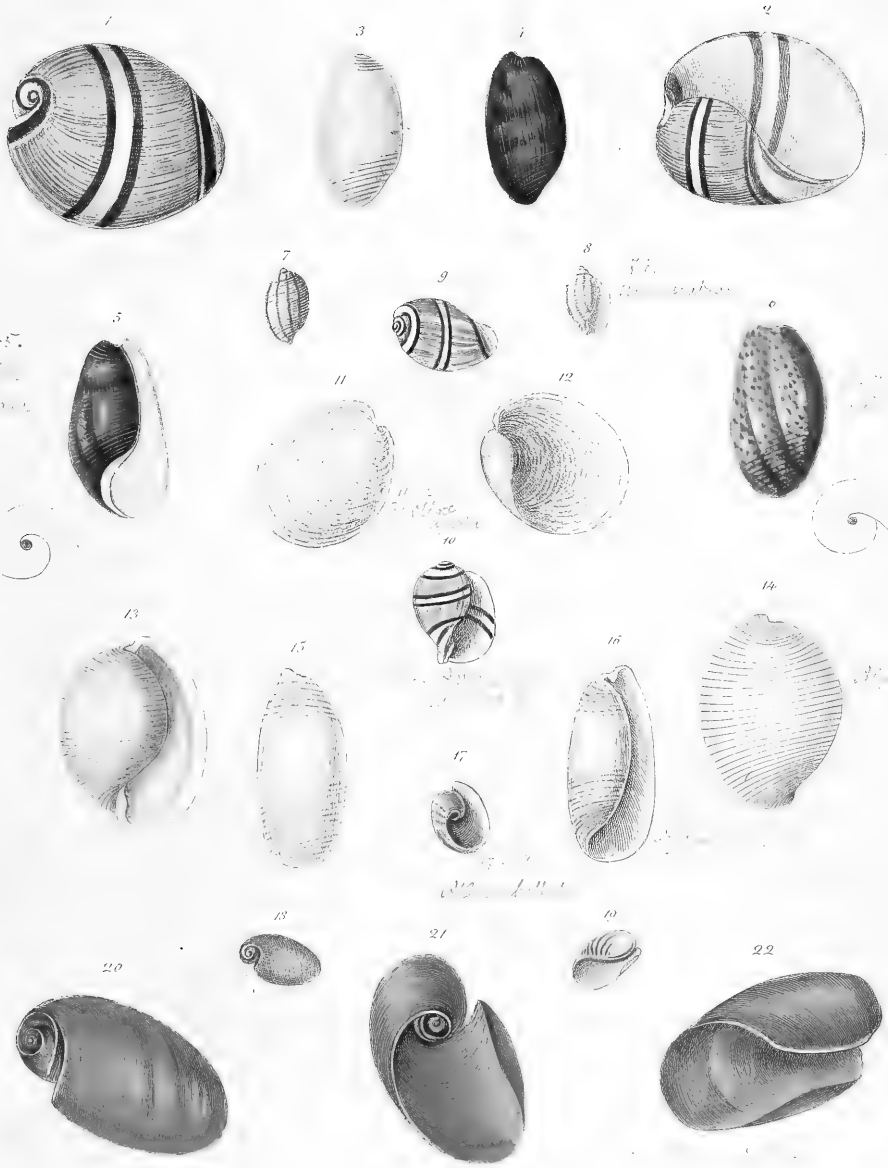
Nürnberg.
Verlag von Bauer & Raspe.
(Emil Küster).

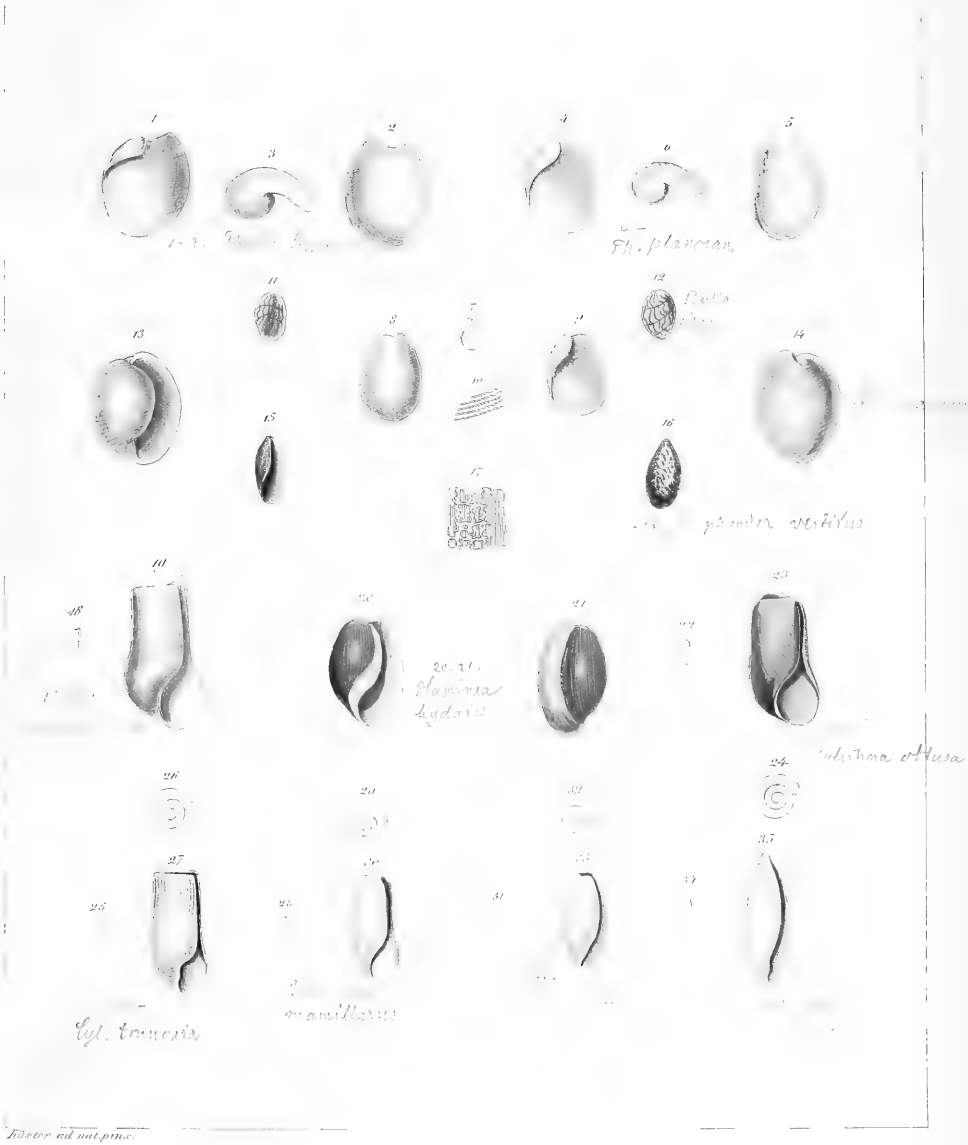

1
2
3
4
5
6
7
8


2
1
3
7
8
9
10
4
5
6

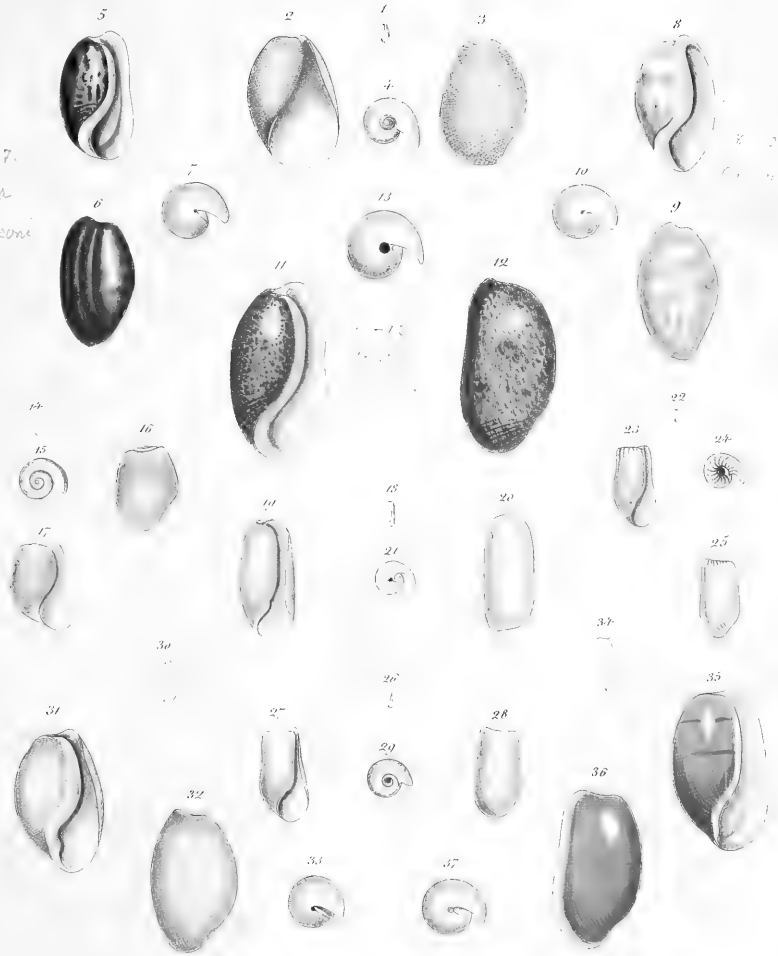


Tilester ad nat. pinx.

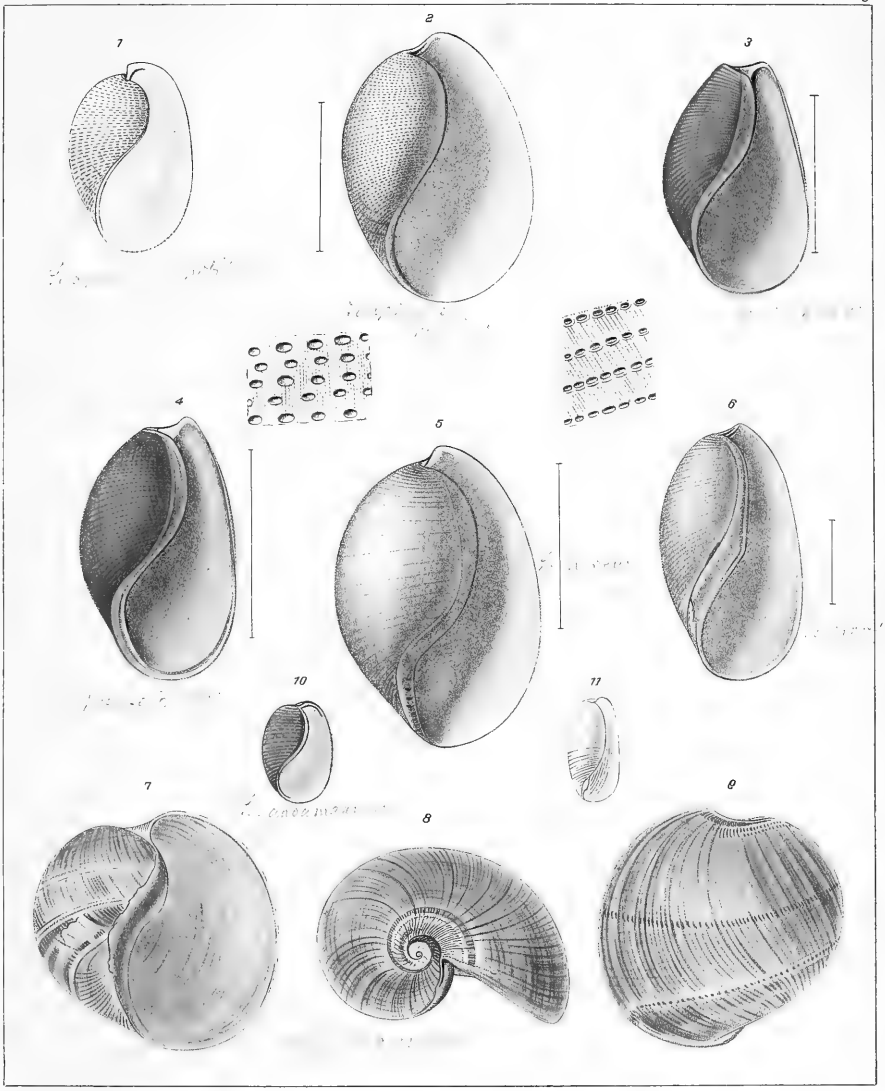


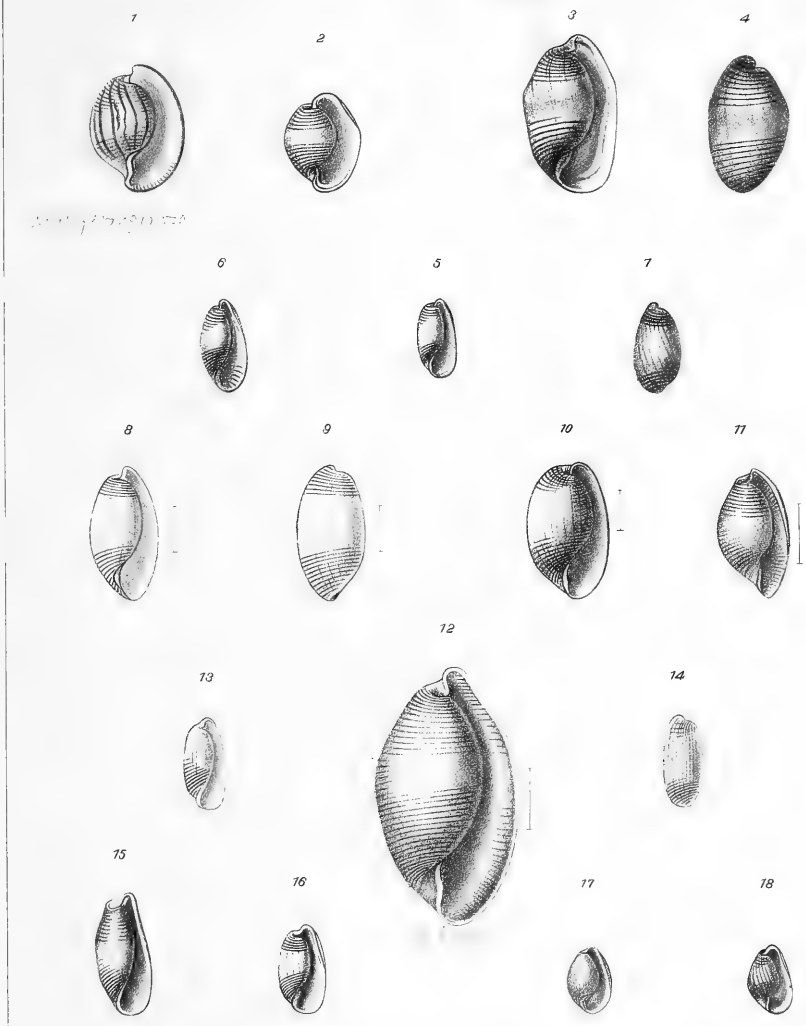


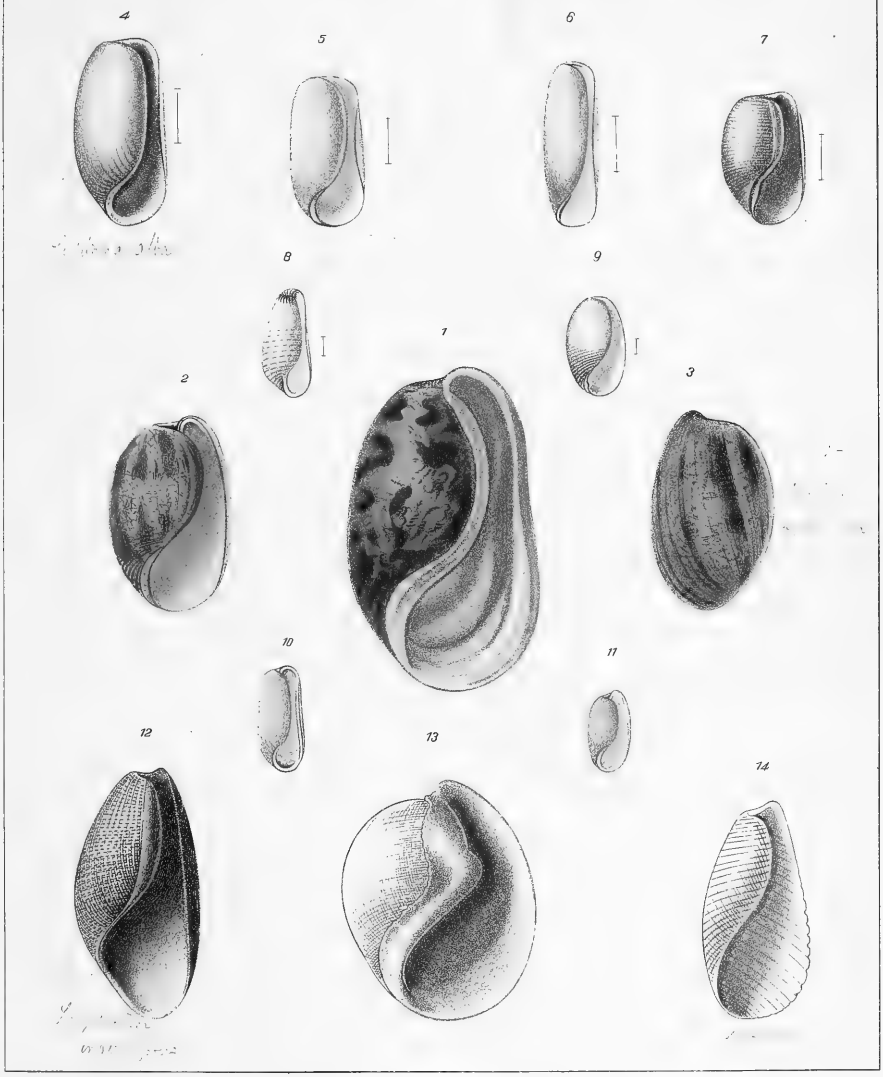
Kästner ad nat. pinx.

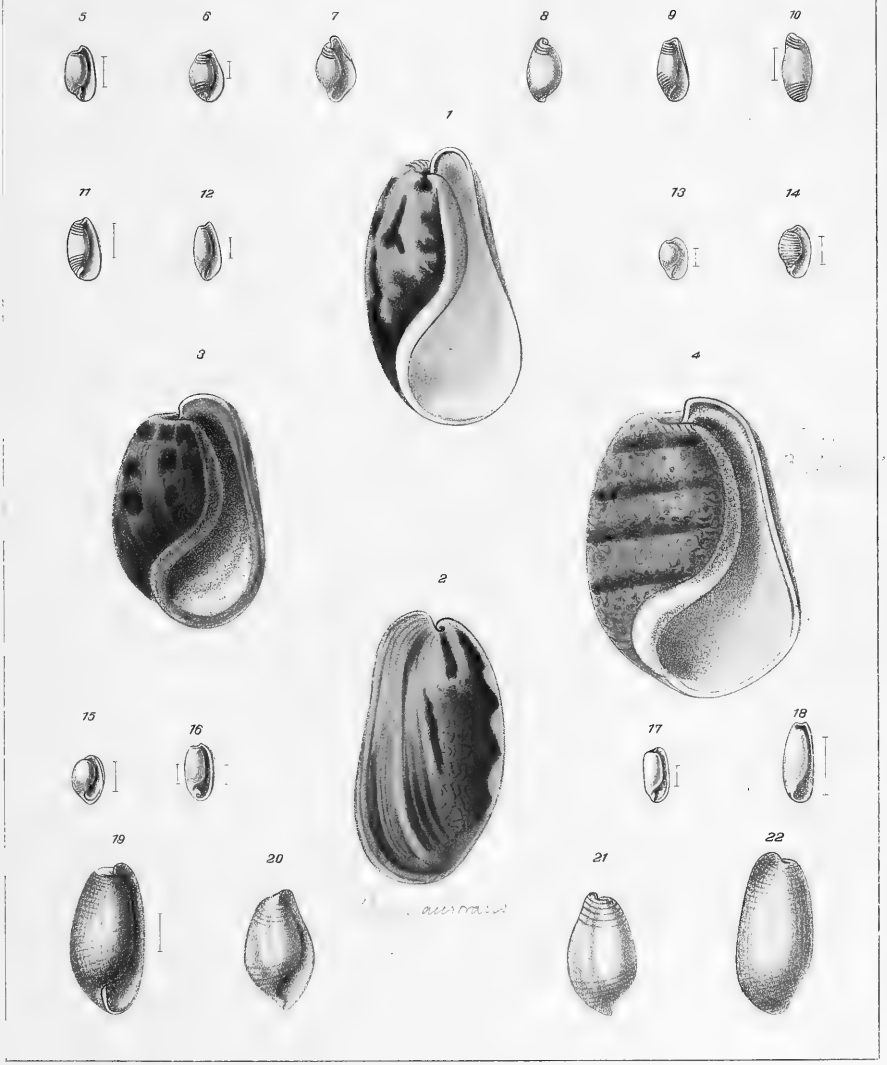


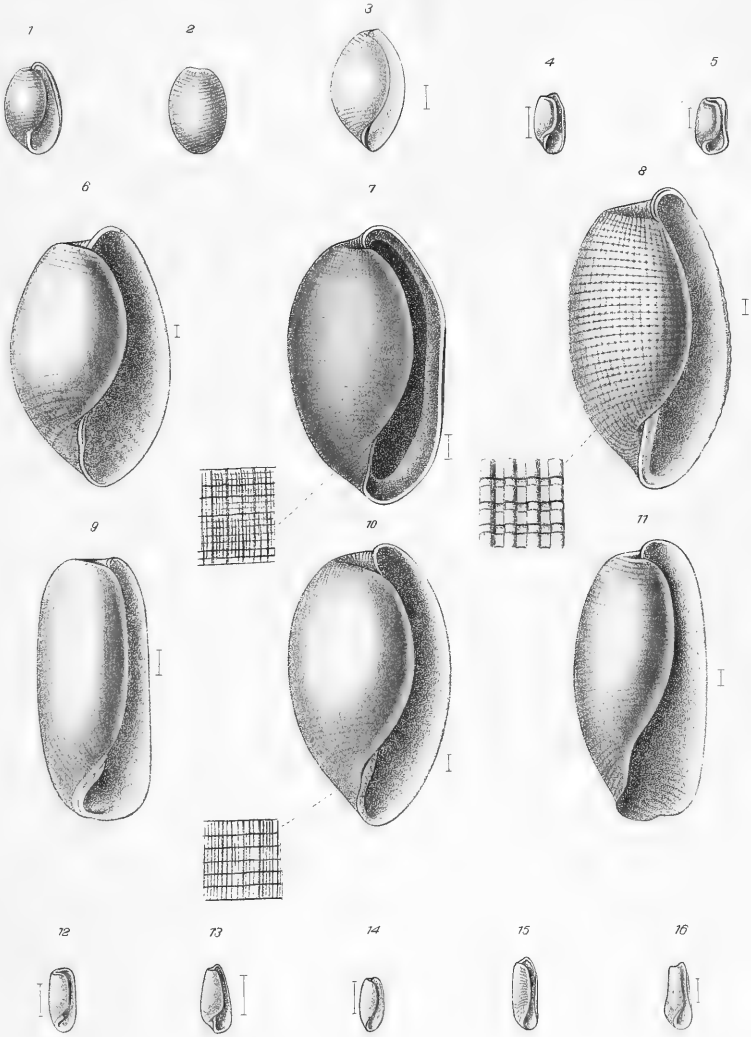
Küster ad nat. pinx.

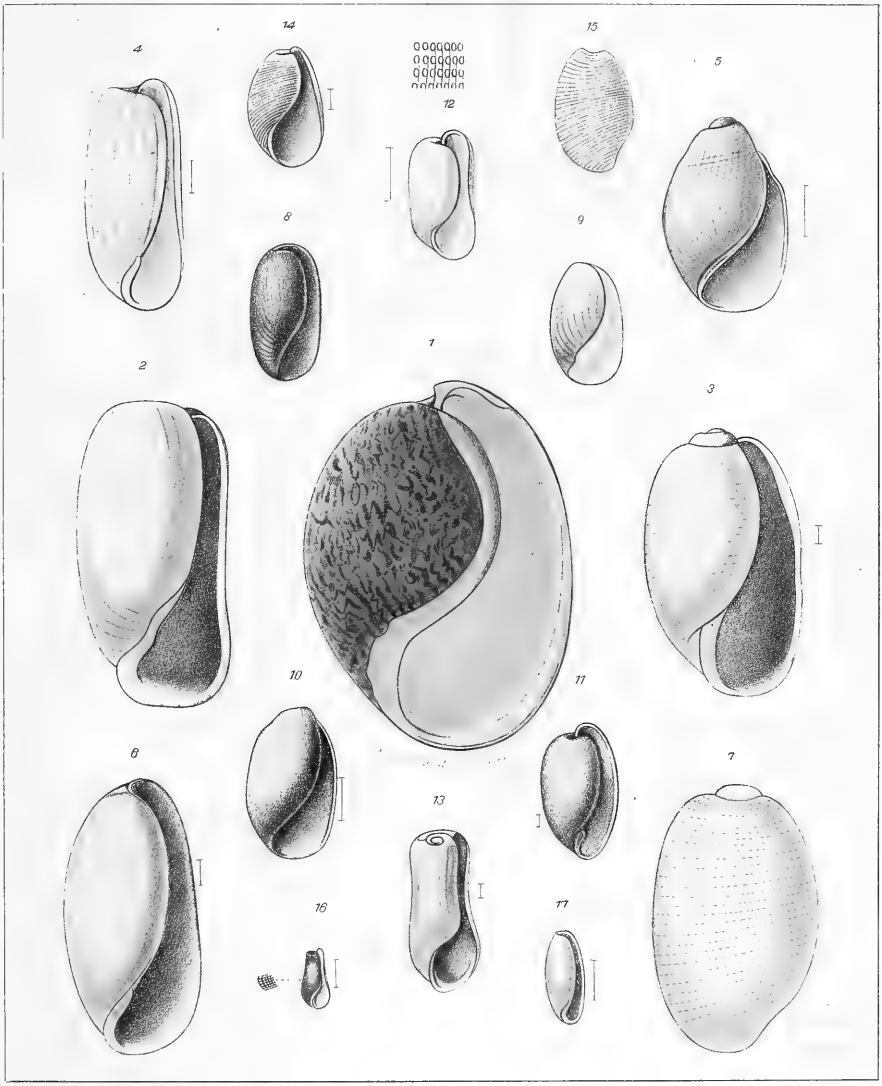

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

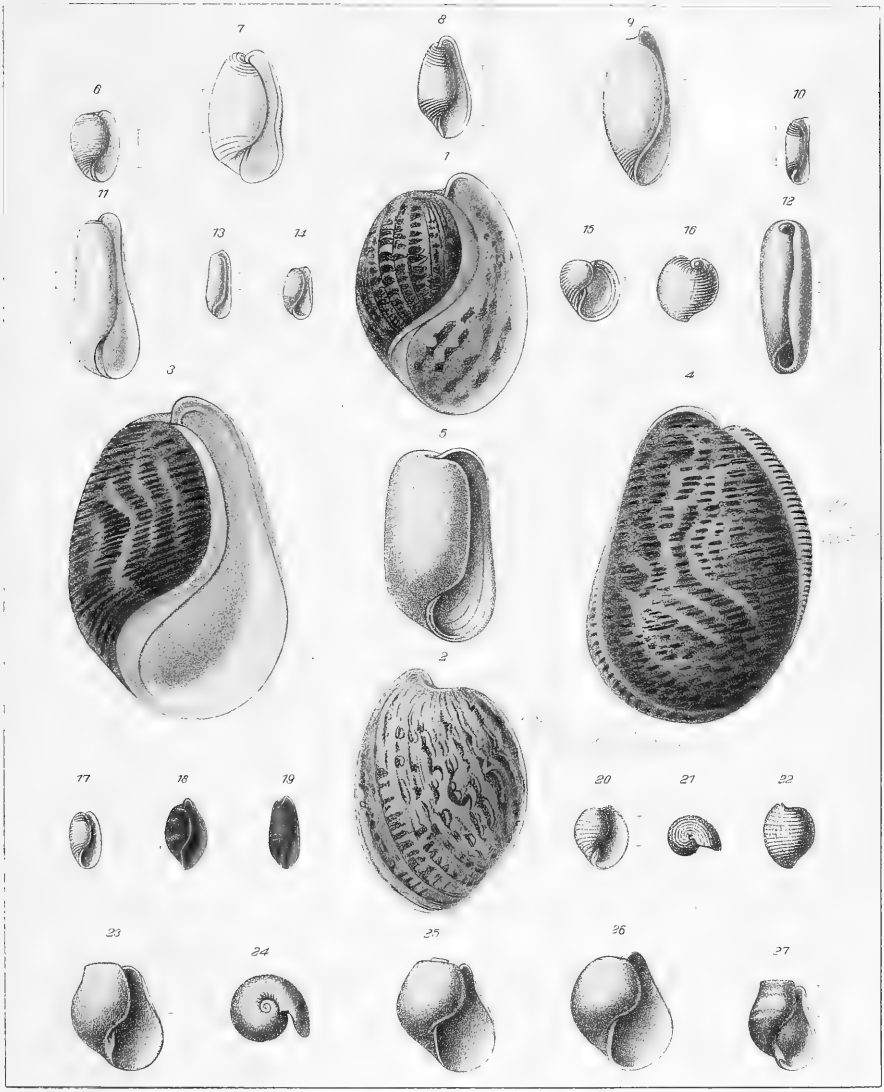

1
2
3
4
6
5
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

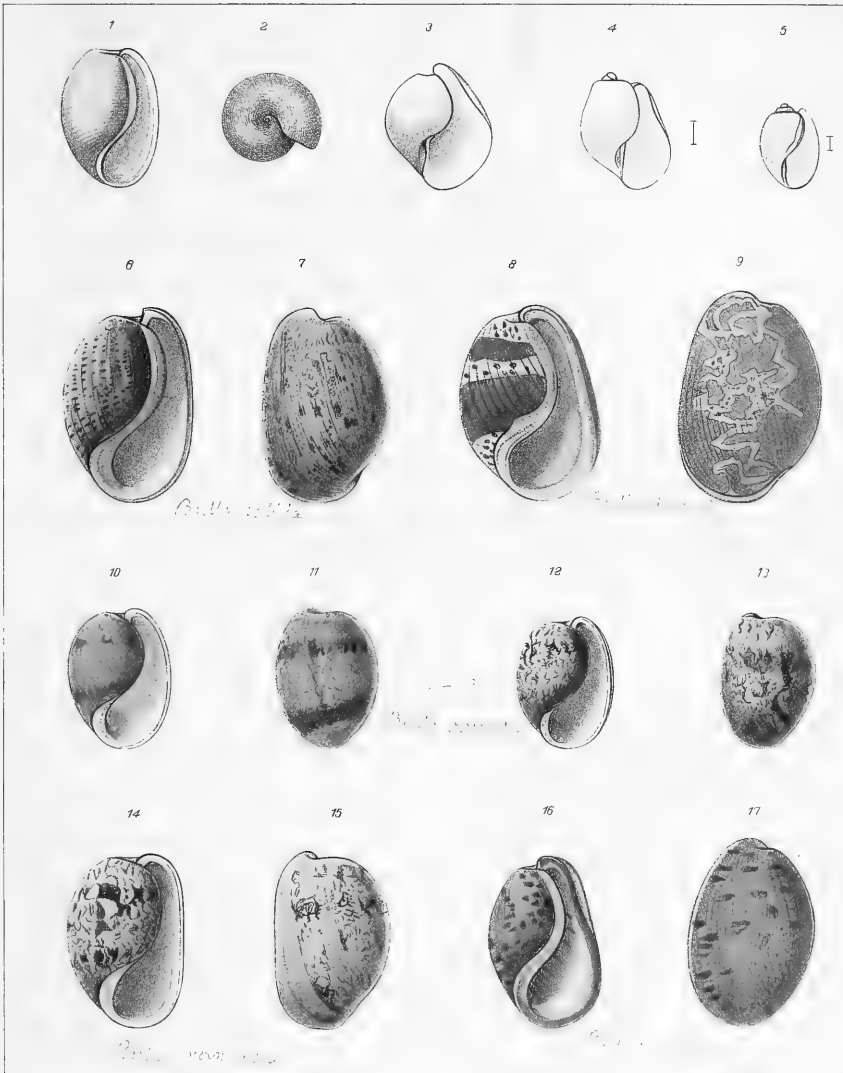

4
5
6
7
8
9
1
2
3
10
11
12
13
14


5
6
7
8
9
10
11
12
1
13
14
3
4
2
15
16
17
18
19
20
21
22

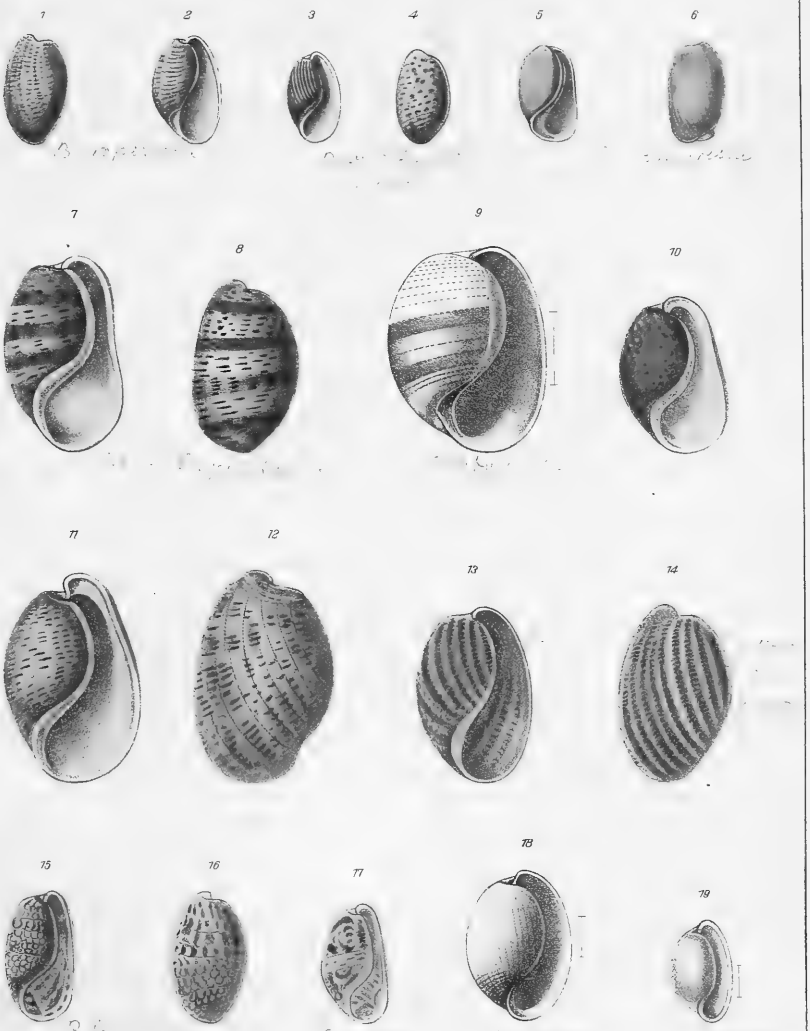

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

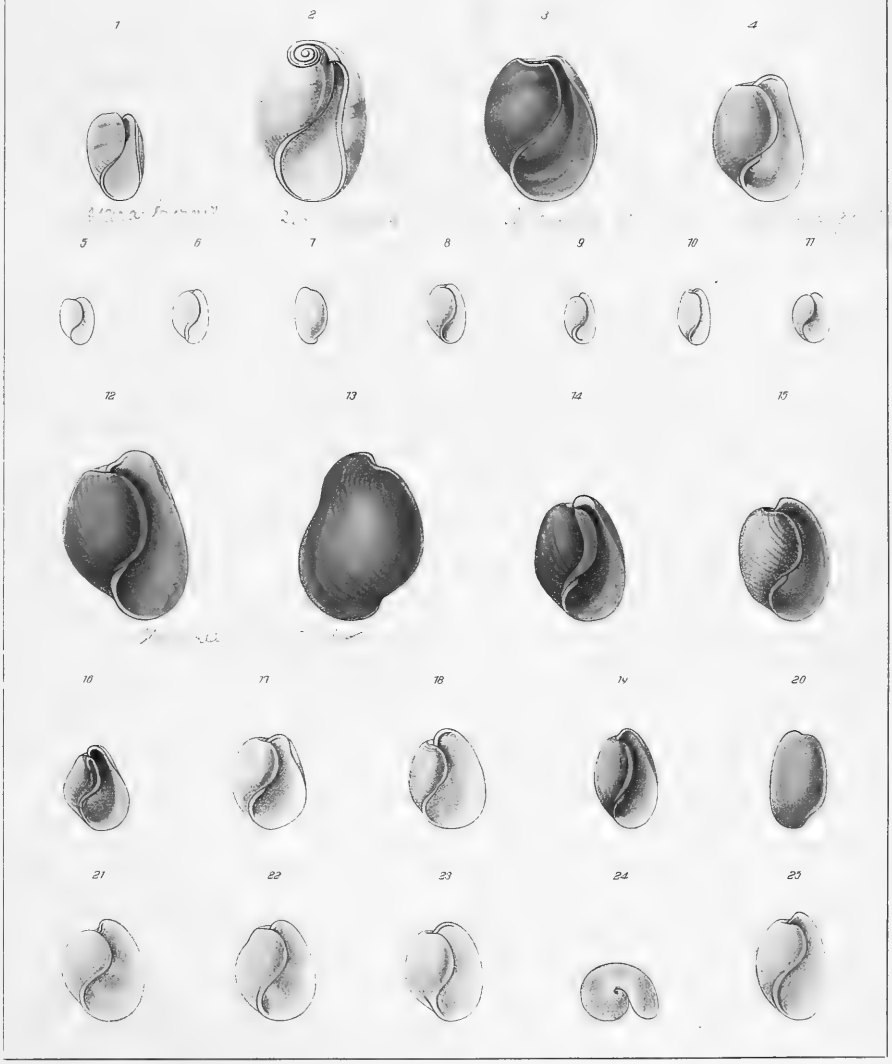

4
14
12
15
5
8
9
2
1
3
10
11
6
13
7
16
17

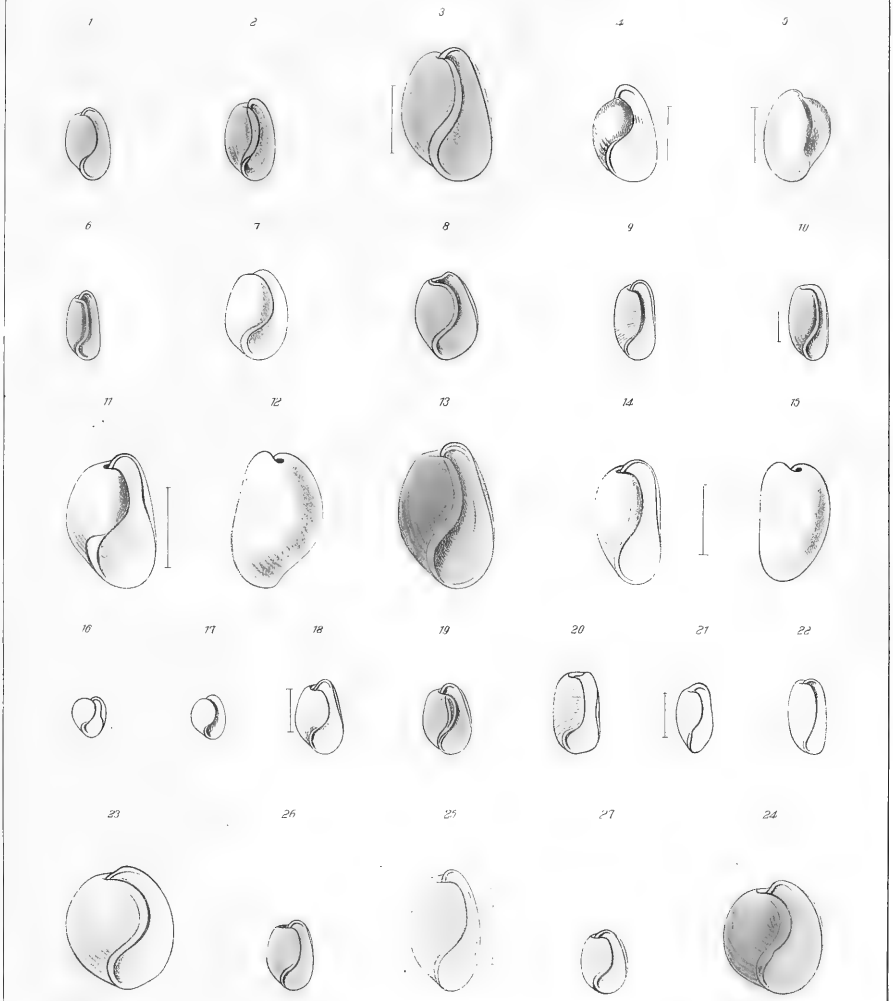

6
7
8
9
10
11
13
14
1
15
16
12
3
5
4
2
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

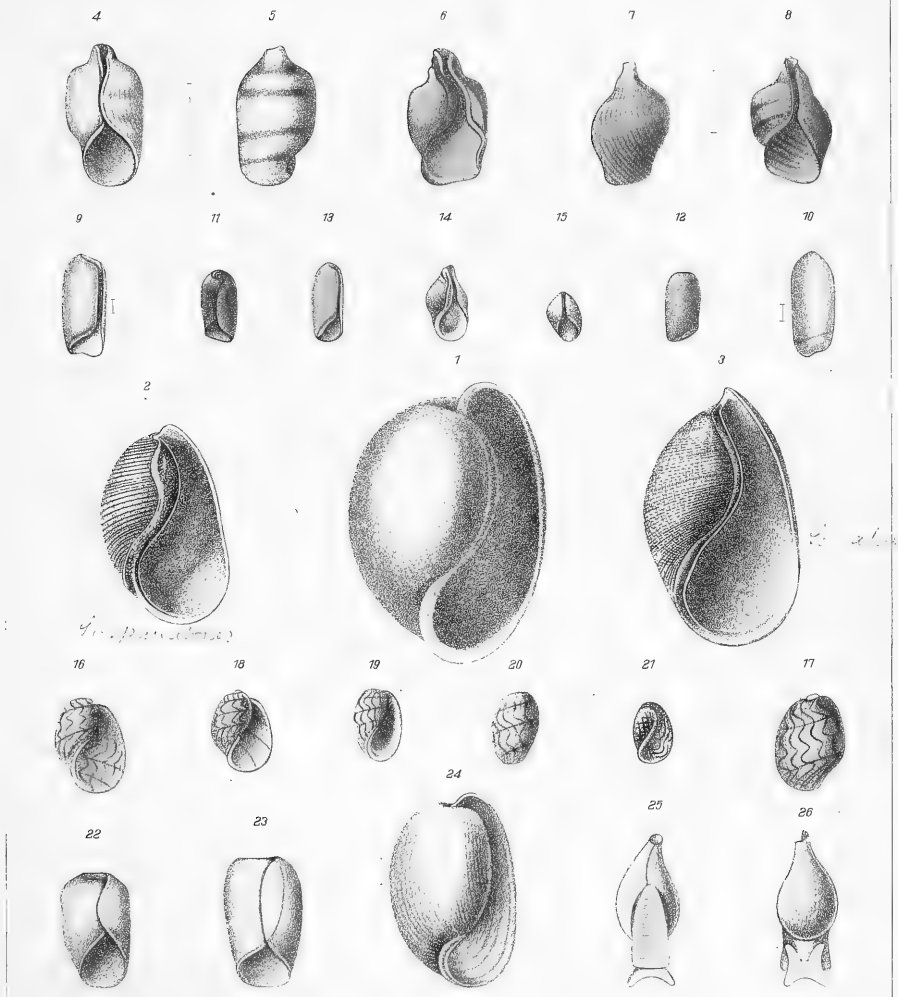

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

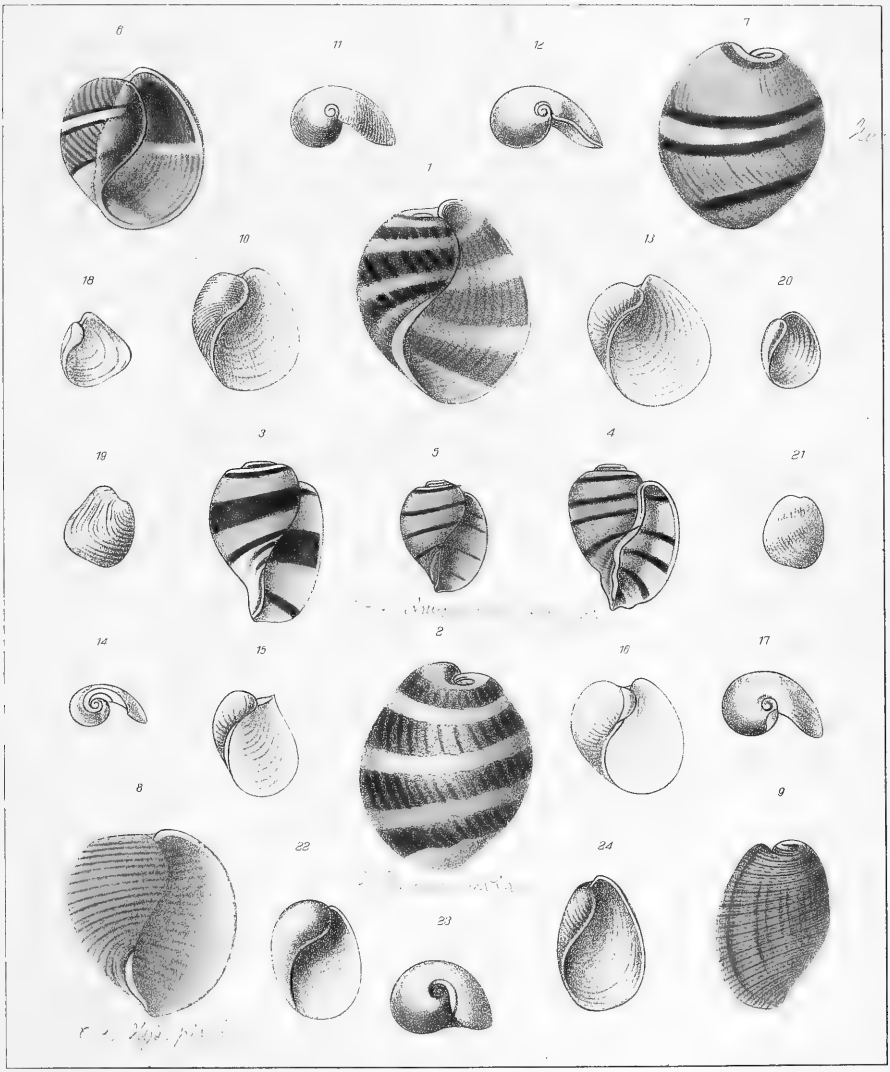
2
4
1
5
3
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

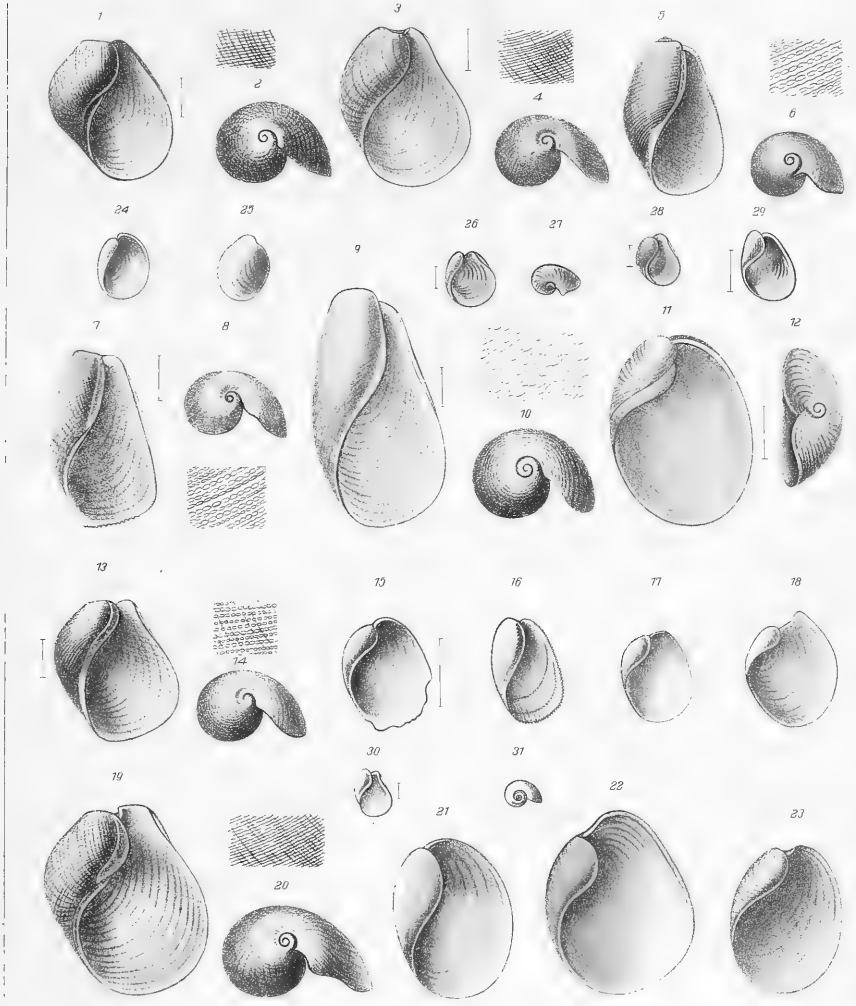

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
26
25
27
24


4
5
6
7
8
9
11
13
14
15
12
10
2
1
3
16
18
19
20
21
17
24
22
23
25
26


6
11
12
7
1
10
13
18
20
3
4
19
5
21
14
15
2
16
17
8
22
24
9
23


1
2
3
4
5
6
24
25
9
26
27
28
29
7
8
10
11
12
13
14
15
16
17
18
30
31
19
20
21
22
23

Für Bibliotheken, Sammler von Conchylien etc.

empfehlen wir:

Dr. W. Kobelt's

Illustrirtes Conchylienbuch.

Complet mit 112 schwarzen Tafeln und 49 Textbogen in 11 Lieferungen in hoch 4 à 6 Mk. oder 2 cart. Bänden. I. Band 32 Mk. II. Band 38 Mk.

Für Anstalten sowohl, als auch für Besitzer kleinerer Sammlungen, das vollständigste, prächtigste und billigste Handbuch.

Prodromus

der europäischen marinen

Molluskenfauna

von **Dr. W. Kobelt.**

Complet in 4 Fasc. mit 35 Textbogen in gr. 8. geh. 12 Mk.

S. Clessin,

Die Molluskenfauna Mittel-Europa's.

I. Band.

Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage in 4 Lieferungen.
Preis pro Lieferung in 8. geh. 3 Mark.
42 Bogen Text mit über 400 Holzschnitten enthaltend.
Complet gebunden 13 Mark.

S. Clessin,

Die Molluskenfauna Mittel-Europa's.

II. Band.

Excursions-Mollusken-Fauna

Oesterreich-Ungarns und der Schweiz.

In 5 Lieferungen. Preis pro Lieferung in 8. geh. 3 Mark.
54 Textbogen mit über 500 Abbildungen enthaltend. Complet gebunden 16 Mark.

Für jeden Sammler als Begleiter auf seinen Excursionen, als auch zum Bestimmen und Ordnen seiner Sammlung unentbehrlich.

Bauer & Raspe in **Nürnberg.**

Date Due

3 2044 072 178 346